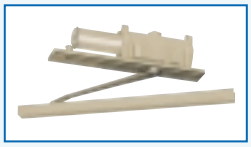
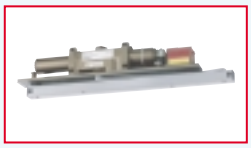
# ドア クローザー

DOOR CLOSER No.1

1. LCN2010シリーズ
   P1 - 4



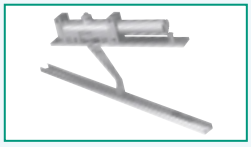
2. LCN2310MEシリーズ
   P5 - 10

3. LCN4041シリーズ
   P11 - 14

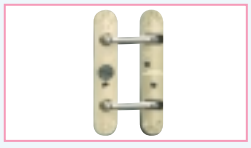
4. パワーオープン(空気式)
   LCNオートイコライザー
   P15 - 17

5. パワーアシスト(低電圧型)
   LCNベンチマーク
   P18 - 20

6. パワーアシスト(低電圧型)
   LCNシニア/ミドル スイング
   P21 - 23

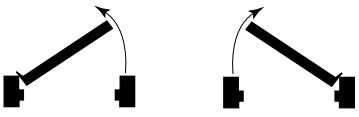


7. NORTON7900シリーズ
   P24 - 27



8. PERKO POWERMATIC
   P28 - 30


開き勝手（正規付/逆付とも同じ）



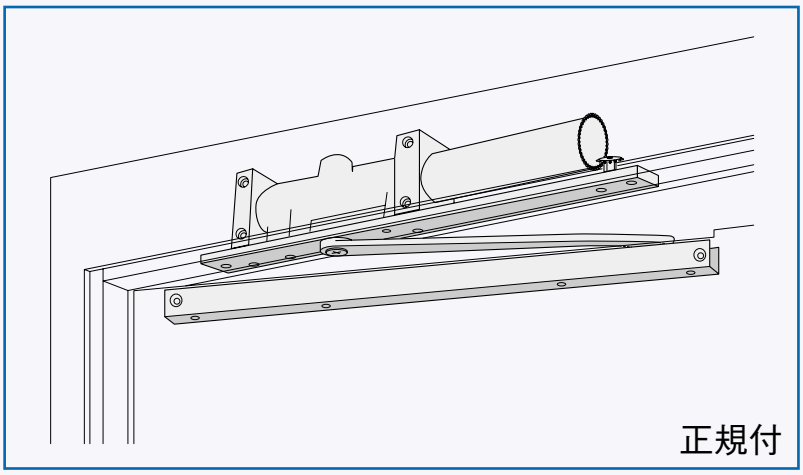
LH/左勝手　　RH/右勝手

※クローザーのストップ機構は、戸当りとしての使用を想定しておりません。
戸当りを必ずご使用下さい。

東京萬株式会社

# LCN2010

**OVERHEAD CONCEALED DOOR CLOSERS**



本品は、燃えない液体（従来は可燃オイル）を採用して、同型機で1998年1月には60分耐火試験、特定防火設備国土交通省認定品ゴッドファイヤー追加試験に合格しました。

## LCN コンシールド・ドアクローザー　2010シリーズ

### 特　徴

***キャストアイアン（鋳物）***

本体及びアームはドアクローザーに使用する最も強靱で堅牢な材質である鋳物（鋳鉄）の採用により、従来から普及しているアルミダイキャスト製ドアクローザーに比較し格段に耐久性、信頼性が高まりました。〈耐久試験:200万回〉

***特定防火設備（甲種防火扉）***

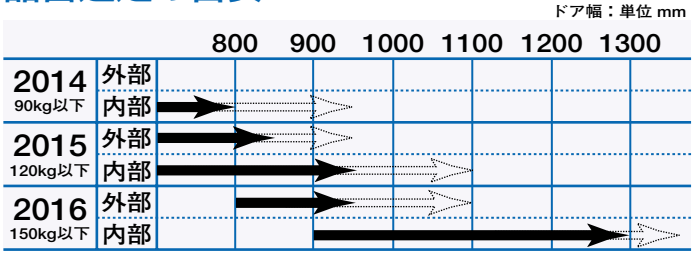
本品はLCN2310MEシリーズ、ドアクローザーの本体部分、アーム、レールなどを共有し、燃えない液体（従来は可燃オイル）を採用して、1998年1月60分耐火試験、甲種防火扉建設省認定品ゴッドファイヤー追加試験に合格しました。
（認定番号:甲種防火戸第0283号）
現在は、認定番号:特定防火設備　EA-9181となっています。

***完全コンシールド型***

ドアクローザー本体を上部枠（正規付）また、ドア上部（逆付）に内蔵することにより、すっきりとした美しい扉の外観が得られます。

### 品番選定の目安

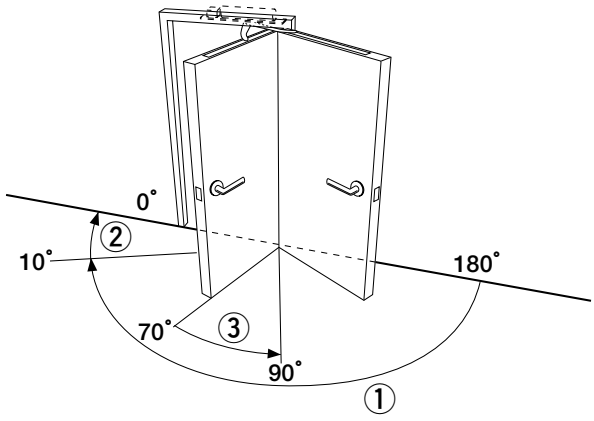
ドア幅：単位 mm

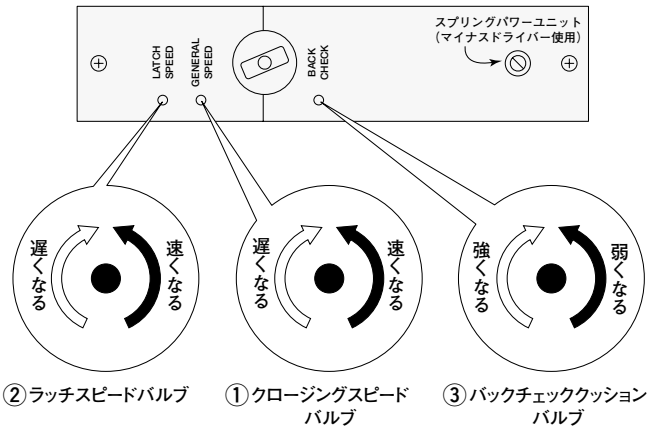



※ 実線はゴム付きのAT、SAT仕様の扉の場合。
　点線は一般ドアを示します。
※ この表はドア高約2700mm程度の場合の目安表です。
※ ドア厚は60mm以上必要です。
※ スプリングパワーユニットを時計方向に回すと最大30％程度のトルク増量が得られます。
※ 逆付の場合、ドアを開ける時にドアが重くなります。

### 速度の調整

◎ドアクロージングスピード
　=開放角度から10度まで
◎ラッチスピード
　=開放角度10度から全閉まで
◎バックチェッククッション
　=開放角度70度から90度の間、ブレーキを掛けます。
（あおり止め機能；但しバルブは全閉にしないで下さい。全閉にすると液体漏れの原因になります。）




②ラッチスピードバルブ　①クロージングスピードバルブ　③バックチェッククッションバルブ

※全てのコントロールバルブは付属の3/32インチの六角レンチで調整できます。

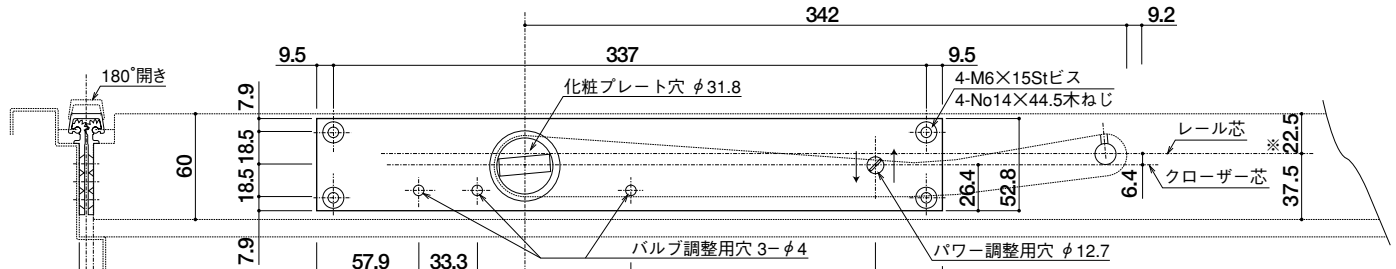
2014 ストップ無し（NHO）最大180°開き
2015 ストップ付き（HO）
2016 85° 90° 100° 110° で固定

**必ず床付け戸当りをご使用下さい**

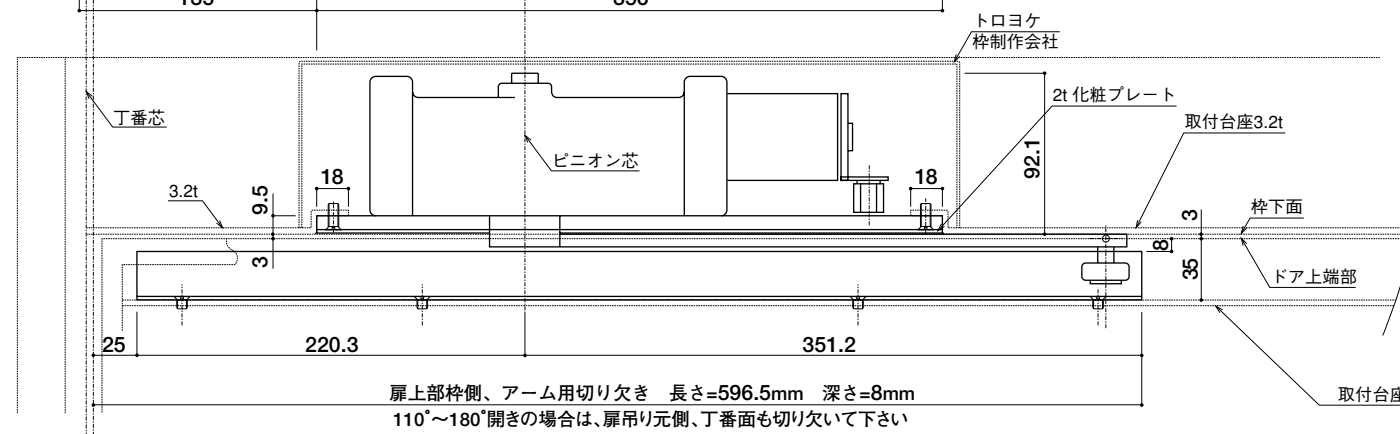
本図は左勝手を示します（右勝手は逆）　6/96

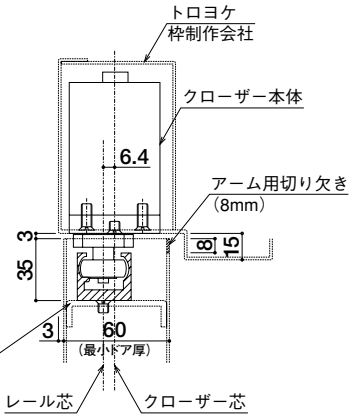
**最小ドア厚:60ミリ**

見下げ図

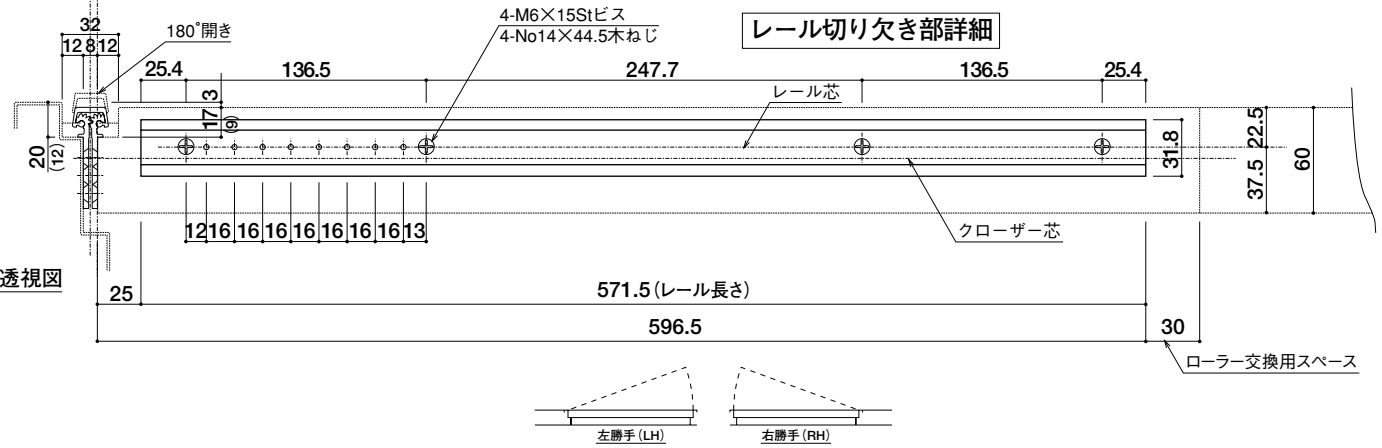



正面図




枠側見下げ透視図







## 注 意 事 項

1. 扉上部に付けるレールとクローザー本体とのクリアランスは大変重要です。ご確認の上取り付けて下さい。
2. 枠戸当り部の高さは、最低15mmとして下さい。
3. ドアと枠とのクリアランスは、3mmとして下さい。
4. 鋼製枠ドアにおいて、取付け裏板は3.2mmをご使用下さい。

# LCNコンシールドドアクローザー2010シリーズ　正規付け（ロートンロングヒンジ取付）

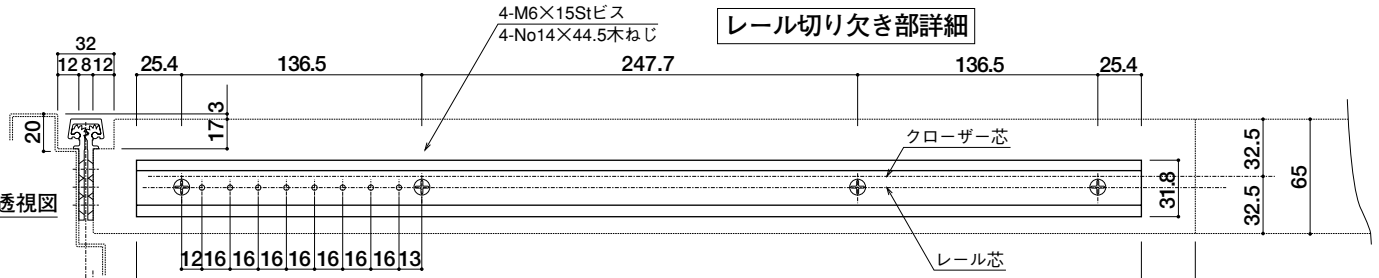
2014
2015
2016
ストップ無し（NHO）最大120°開き
ストップ付き（HO）最大90°開き

**必ず床付け戸当りをご使用下さい**

本図は左勝手を示します（右勝手は逆）　2/96

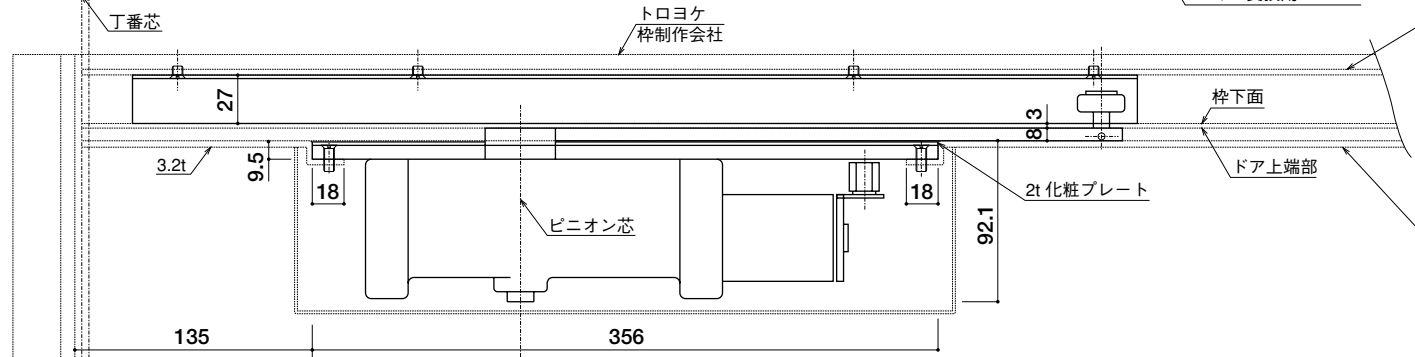
最小ドア厚:65ミリ

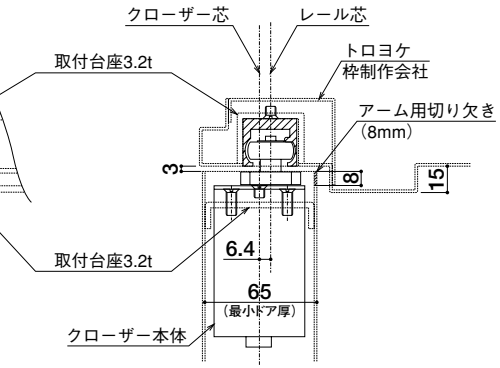
## レール切り欠き部詳細



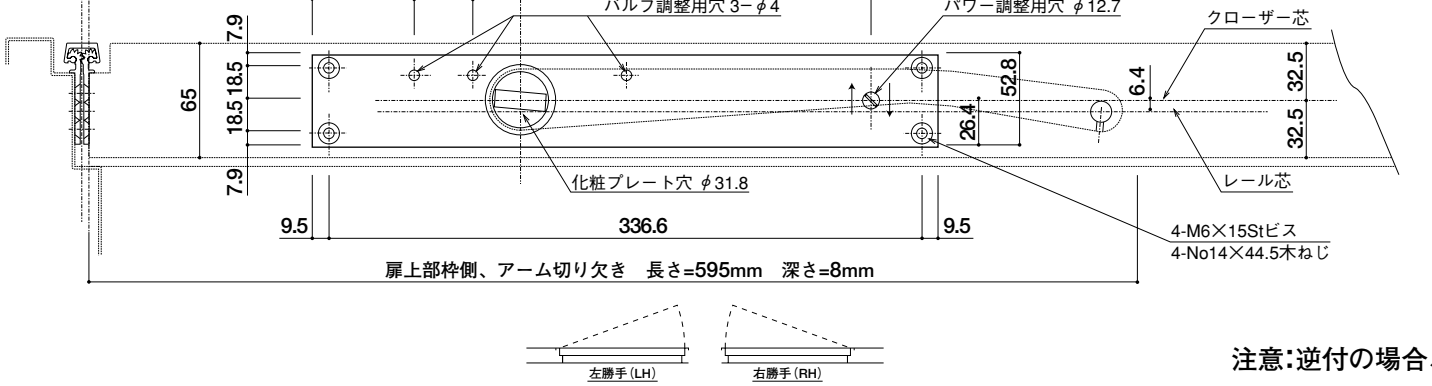

枠側見下げ透視図

正面図




見下げ図





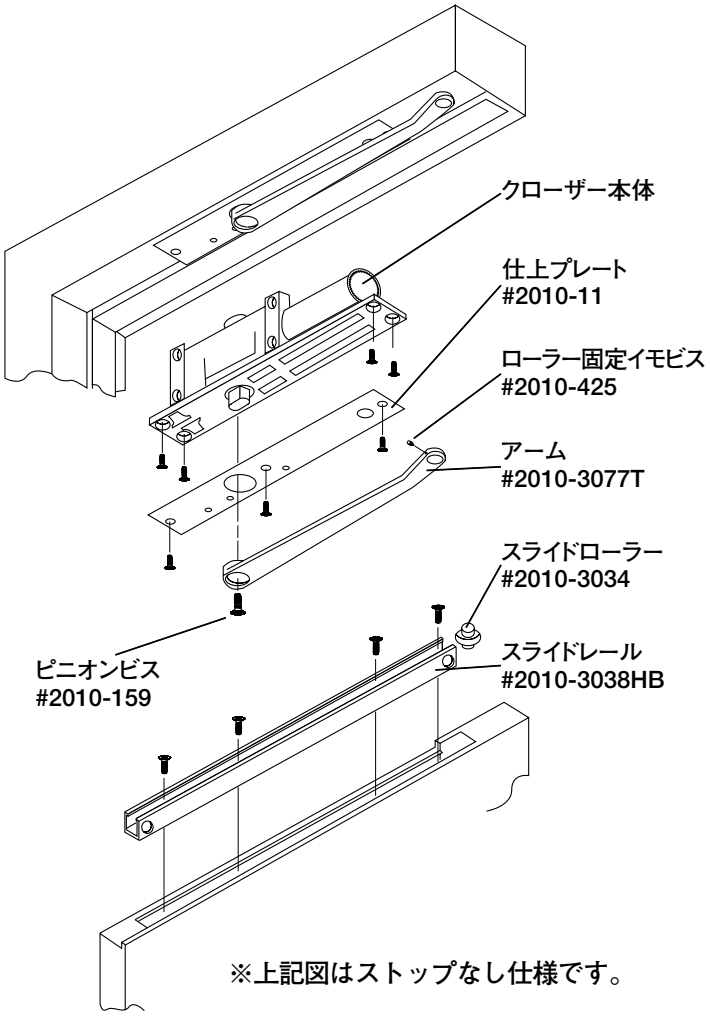


### 注意事項

1. 扉上部に付けるレールとクローザー本体とのクリアランスは大変重要です。ご確認の上取り付けて下さい。
2. 枠戸当り部の高さは、最低15mmとして下さい。
3. ドアと枠とのクリアランスは、3mmとして下さい。
4. 鋼製枠ドアにおいて、取付け裏板は3.2mmをご使用下さい。

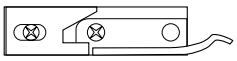
注意:逆付の場合、ドアを開ける時に約2番手程重くなります。

# LCNコンシールドドアクローザー2010シリーズ　逆付け（ロートンロングヒンジ取付）

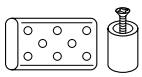



※上記図はストップなし仕様です。

※ストップ付仕様の場合
レールに取り付けて下さい。



ホールドオープンクリップ
#2010-3054



バンパー&バンパーポスト
#2010-169

# 各部品について

## アーム #2010-3077T

左右勝手があります。ローラーとの接続には3/32"（インチ）の六角レンチを使用します。

## スライドレール #2010-3038HB

標準型レールで、勝手はありません。ホールドオープンクリップ（#2010-3054）を付けるとホールドオープン型になります。また、#2010-169のバンパーとバンパーポストを付けることによりドアの動きをある程度制限することができます。（床付戸当りの代用は出来ません）

## バンパー／バンパーポスト #2010-169

開放制限の補助としますが、床付戸当りは必ずご使用下さい。バンパーポストには専用インチビスが付いています。ホールドオープンクリップとの併用が可能です。

## ホールドオープンクリップ #2010-3054

丁番吊り、持ち出し型ピボットヒンジ、中心吊りピボットヒンジにより、開放角度が異なります。各取扱説明書を参照して下さい。

## スライドローラー #2010-3034

静かで摩擦が小さくスムーズな動きのローラーです。

# ドア開放角度

**正規付ストップなし**
丁番吊り=180°
持ち出しピボット=110°
中心吊りピボット=120°

**正規付ストップ付き**
丁番吊り=85° 90° 100° 110°
持ち出しピボット=75° 85° 90° 95°
中心吊りピボット=75° 80° 85° 90° 95°

**逆付ストップなし**
丁番吊り=120°

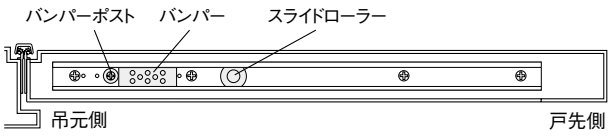
**逆付ストップ付き**
丁番吊り=90°

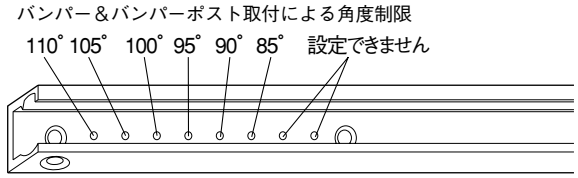
※ピボットヒンジタイプによって、開放角度が上記と異なる場合があります。

## ◎レール部分詳細図

**注意：バンパー＆バンパーポストは戸当りではありません。事故・故障防止の為に必ず床付け戸当り等をご使用下さい。**

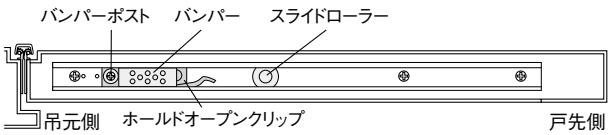
●ストップなしの場合

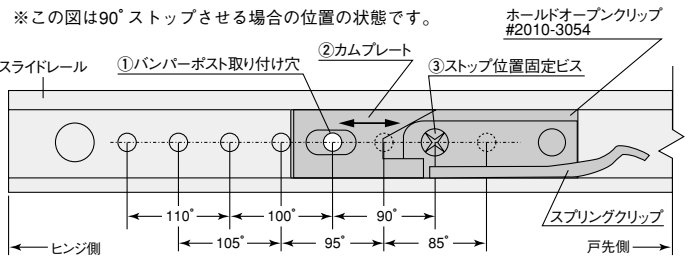



※バンパー&バンパーポストを使用する場合、上図の通り開放角度が制限されます。
110度以上開放させたい場合は、バンパー&バンパーポストを取り除いてください。

●ストップ付きの場合

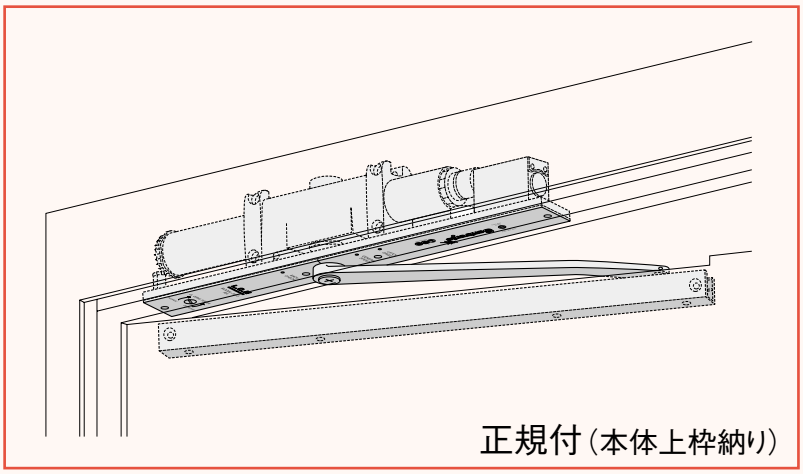



1. ストップさせたい角度の位置のビス穴（右上図）に、“① バンパーポスト取り付け穴”と“③ ストップ位置固定ビス”を合わせます。
2. “③ ストップ位置固定ビス”を付属のビスでしっかりと締めます。“① バンパーポスト取り付け穴”にバンパーポストを取り付けます。
3. “② カムプレート”をスプリングクリップが動かない様に、しっかり戸先方向に寄せ、バンパーポストのビスをしっかりと締めます。
   ストップする力を弱めたい場合は、バンパーポストのビスを緩め、“② カムプレート”をヒンジ側に動かし、再びバンパーポストを固定します。
4. 戸先側よりバンパーを差し込んでから、スライドローラーを差し込みます。

# LCN2310ME

MULTI POINT
HOLD OPEN
CONCEALED
DOOR
CLOSERS



正規付（本体上枠納り）

本品は、燃えない液体（従来は可燃オイル）を採用して、同型機で1998年1月には60分耐火試験、特定防火設備国土交通省認定品ゴッドファイヤー追加試験に合格しました。

## LCN マルチポイント・ホールドオープン・コンシールド・ドアクローザー　2310MEシリーズ

## 煙・感知器連動式　LCN2313ME／2314ME（丁番仕様）

（社）日本火災報知機工業会
自主評定マーク使用許可番号:C−01−126

## FIRE & LIFE SAFETY

ホテルの宴会場やコンサートホールのドアなどは特定防火設備の使用が義務づけられており、ホールドオープン機能のあるドアクローザーは使用できません。また、竣工後にクサビの使用を見受けますが、これも防災上問題があり禁止されております。
LCN2310MEシリーズは、ホールドオープン機能のあるドアクローザーですが、火災発生時には、煙・熱感知器に連動して速やかにドアを閉鎖します。そのうえ完全なコンシールドタイプなので、より美しいフォルムのドアがデザインできます。
FIRE & LIFE SAFETY、火災から人命を守るドアクローザーです。

▶ ホールドオープン機能とは、ドアを開放維持する機能です。

### ■主な用途

特定防火設備に使用できるホールドオープン機能付きのコンシールドドアクローザーです。

▶ 劇場、宴会場、ホール、会議場、講堂、教育施設などの特殊建築物、厨房などの火を使う場所など。

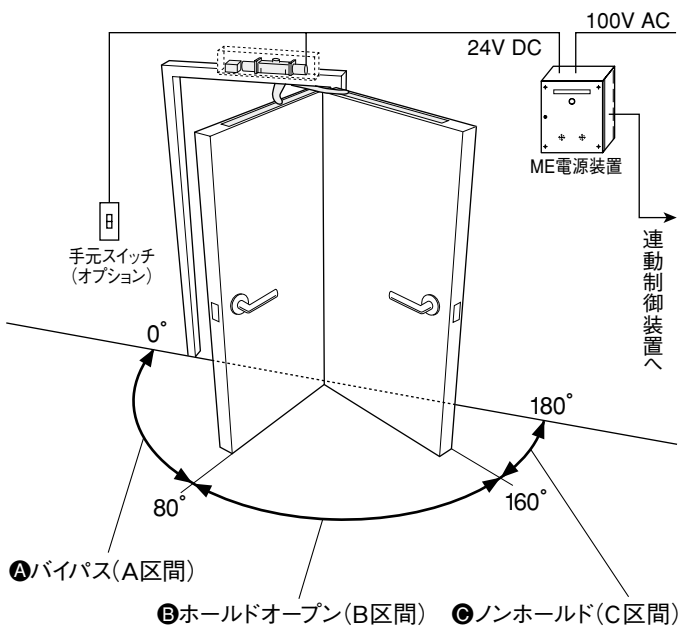
▶ 一般オフィスタワー等でセキュリティ（完全施錠）をドア閉鎖と同時に確保するため、オートマグネットロックとの併用が可能です。

# 機　能

## ■煙・熱感知器連動

2310MEシリーズのドアクローザーは、電源装置から供給される電源でドアをホールドオープンできます。
煙・熱感知器に連動して電源装置からの電源が遮断され無電圧になると、開放しているドアは、ドアクローザー本来の機能で自動的に閉まります。
そのため、非常時にドアを閉鎖する予備電源は必要ありません。

## ■ホールドオープン機能




通電時には、ソレノイドがドアクローザー内のオイルの流れを止めることで、ドアをホールドオープンします。
ドアの開き角度が80°～160°の間なら、どの位置でもほぼ手を離したところでホールドオープン機能が働くマルチポイントストップです。手でドアを閉じようとすると、ホールドオープン機能は解除され自動的にドアが閉まります。

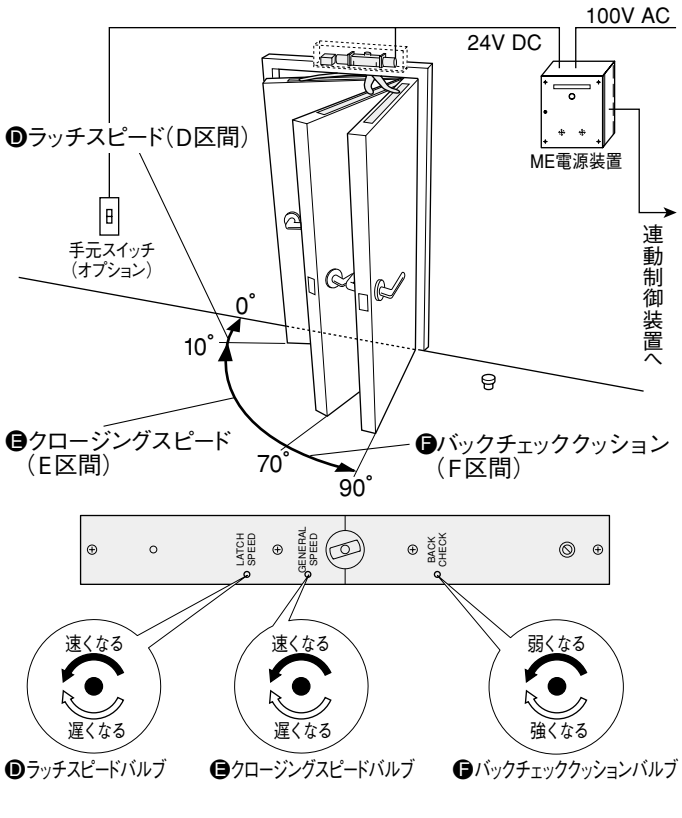
▶バウンスバック：手で開けた位置から約5°位戻った所でホールドします。

Ⓐバイパス
A区間ではホールドオープン機能が働かず、自閉します。

Ⓑホールドオープン
B区間では任意の位置でホールドオープンできます。

Ⓒノンホールド
C区間ではホールドせずにB区間まで閉じ、ホールドオープン します。

## ■速度の調整




ドアの閉鎖スピードが2段階で調整できます。
また、乱暴な扱いなどによる壁とドアの衝突を防ぐ、バックチェッククッション機能付きです。

Ⓓラッチスピード
D区間は、約10°から締まりきるまでの速度が変えられます。

Ⓔクロージングスピード
E区間では、ドアが閉じる速度が任意の速度に変えられます。

Ⓕバックチェッククッション
F区間では、ドアの動きにブレーキがかかります。
ブレーキの強弱は調整できます。

## ■オプション

バイパス無しで、160°以内ならどんな角度でもホールドオープン（開放保持）できるタイプもあります。

# 仕　様

## ■仕様材料

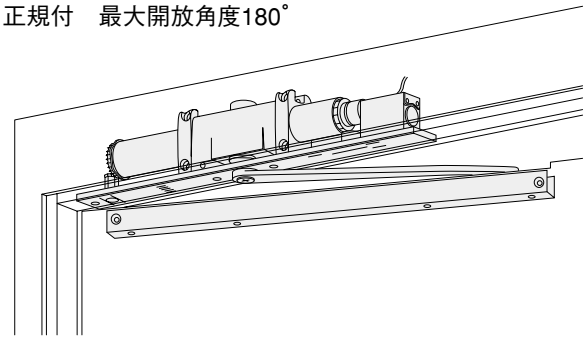
本体及びアームはキャストアイアン、スライドレールはアルミダイキャスト。アルミ色粉体塗装仕上。

▶ ご注文の際、標準仕上のアルミ色ご希望の場合は「A」とご指定ください。特注色についてはご相談ください。

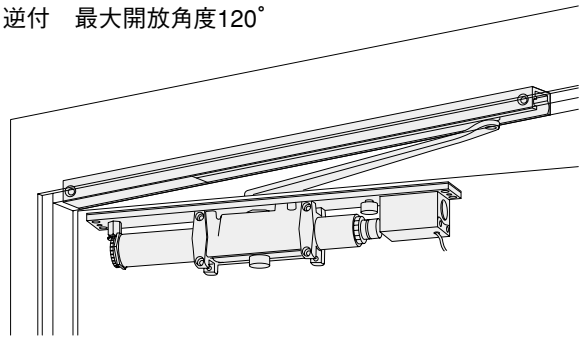
**■電気仕様**　定格　24VDC 90mA

**■使用環境**　-10℃～40℃　建設工事中も含め、この温度の範囲内でご使用下さい。
この範囲外では誤作動または働かないことがあります。

正規付　最大開放角度180˚



逆付　最大開放角度120˚



## ■完全コンシールドタイプ

2310MEシリーズは完全なコンシールドなので本体を上枠に、スライドレールをドア上部に埋め込む取付を正規付とします。
日本製ドアクローザーと正・逆が反対になる場合がありますので、ご注意ください。

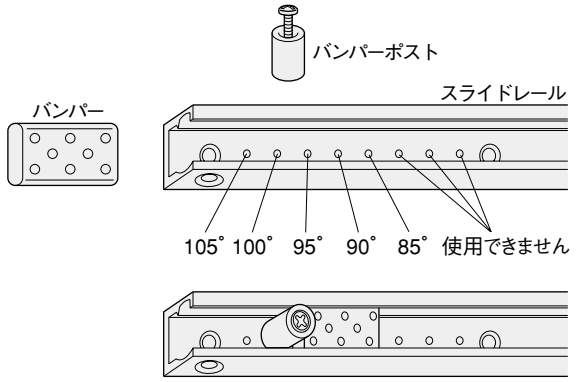
▶ 逆付の時は通電金具が必要になり、最大開放角度は120˚までと制限されます。

▶ 逆付の場合、ドアを開く時やや重く感じることがあります。
またドア上端部と天井面とのすき間はスピード調整及びメンテナンスも考慮の上、少なくとも100ミリ以上確保して下さい。

## ■開放の制限

最大開放角度を制限できます。設定可能な角度は105˚、100˚、95˚、90˚、85˚の5段階。バンパーポストをスライドレールに取付けることで角度が設定されます。

▶ バンパーとスライドローラーの衝突を緩和するために、必ず戸当たりを使用し、バックチェック機能を働かせてください。




## ■ ⚠警告

▶ バンパー、バンパーポストは、戸当りの代わりにはなりません。

▶ 雨は厳禁ですので外部放置は絶対にしないで下さい。

■保証
・保証期間:当社工場出荷日より12ヶ月間
・保証期間中に製品に不具合が生じた場合、無料に修理または交換致します。
但し、交換に対する作業及び作業費は除きます。

## ■適切なドアのサイズ

2310MEシリーズには、品番が2313MEと2314MEがあります。
鋼製ドアについては下表を参考にお選びください。

| 品番 | ドア巾 | 重量 | ドア厚 |
|---|---|---|---|
| 2313ME | 615mm～850mm | 150Kg以下 | 60mm以上 |
| 2314ME | 615mm～1000mm | 180Kg以下 | 60mm以上 |

表中の数値は目安です

## ■連動のしくみ

❶平常時はクローザーへ電源装置からの常時通電により、ドアはホールドオープン（開放保持80°～160°の間）できる状態になります。

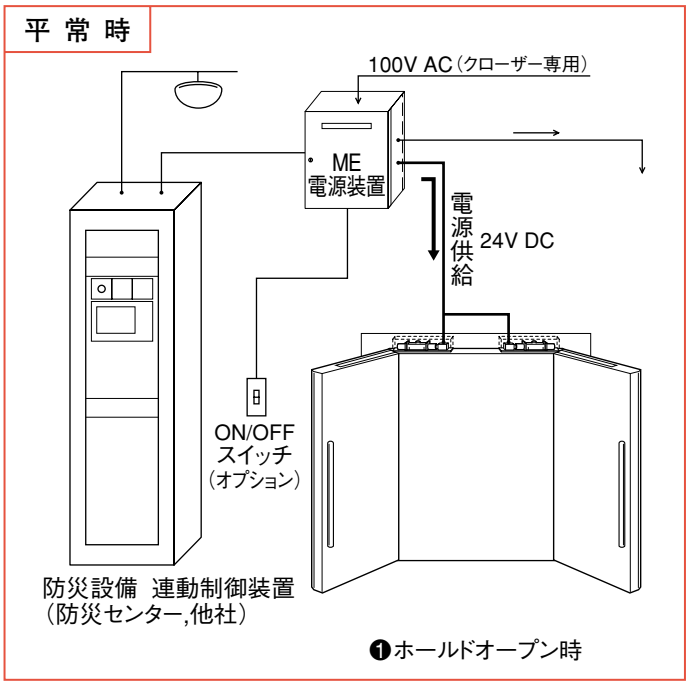
❷火災発生時には、煙・熱感知器の火災感知により連動制御装置からME電源装置に信号が送られ、ドアクローザーへの電源装置の電源を遮断します。

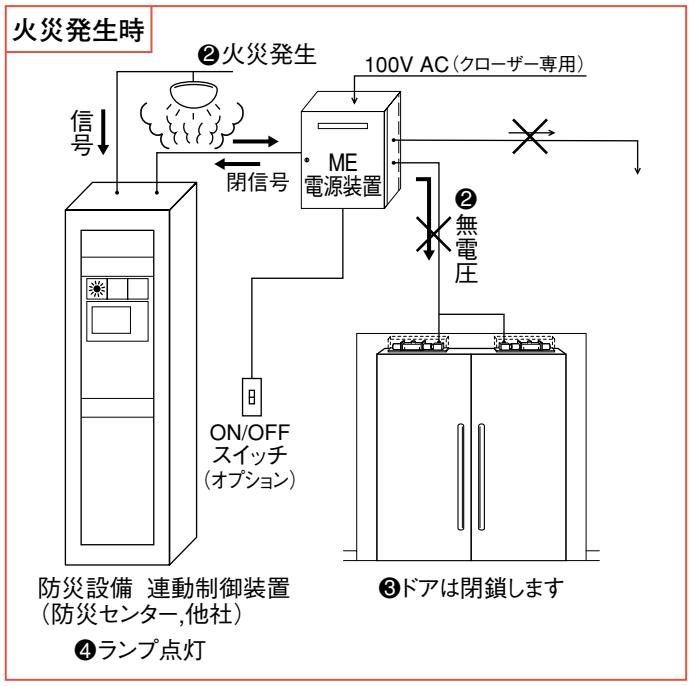
❸電源が遮断されるとドアクローザーはホールドオープンできなくなり、ドアはクローザー標準機能により閉鎖されます。

❹クローザーへの電源が遮断されると同時に接点移報により、連動制御装置に閉の確認信号が送られ、ドア閉鎖確認ランプを点灯させることができます。（これは防災設備メーカーとの協議が必要です）

❺再び連動制御装置を復帰させると、ME電源装置から電源が供給され、ドアはホールドオープンできる状態になります。

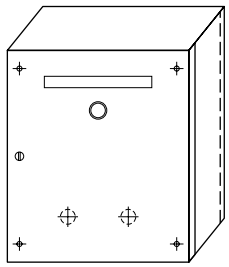
注意：ME電源装置には電源供給停止スイッチが付属していますが、防火戸（特定防火設備）近くの部屋の内壁に個別スイッチを設けると、複数のドアを一斉に閉めたり、またホールドオープンが不要の時に常閉の防火戸としてご使用いただけます。
（ME電源装置を手動で復帰させる必要はありません）




## ■ME電源装置（別売）

ME電源装置



※設置台数により寸法が異なります。
営業窓口へご確認下さい。

クローザー専用電源装置に、AC100V電源が必要です。火災時には連動制御装置（他社）から24V起動信号をもらい、ME電源装置から各クローザーへの電源を切断します。連動制御装置へのアンサーバックは、無電圧のa接点で確認信号とします。

## ■戸当りをご使用ください

ドアの損傷や、クローザーの故障を避けるために、必ずしっかりした床付け戸当りをご使用ください。

# 施　工

## ■ご注意

当社では納品以降の、一切の取付工事及び電気工事は致しておりません。また、連動制御装置を設計される際は、煙・熱感知器の作動に連動してME電源装置の電源が遮断するために信号を出せるようにしてください。

# ご注文

## ■ご注文方法

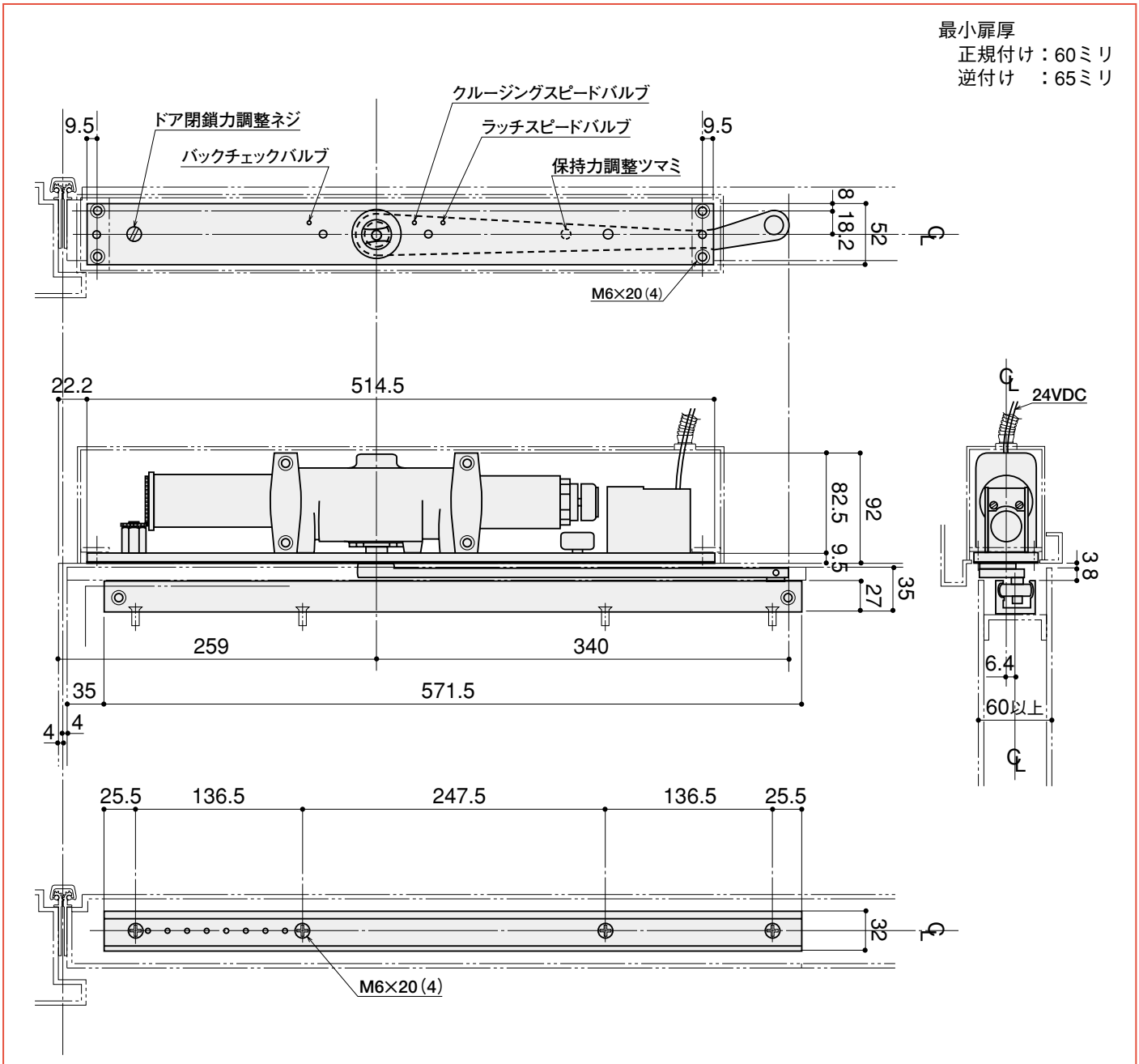
ご注文には「品番」と「仕上色」に続けて「開き勝手」をご指定下さい。
逆付けの場合は、その旨もお書き添え下さい。

例

| 2314ME | A | L・H |
|---|---|---|
| 品番 | 仕上色 | 勝手 |

## ■本体図面

▶この図は正規付け／左勝手です。



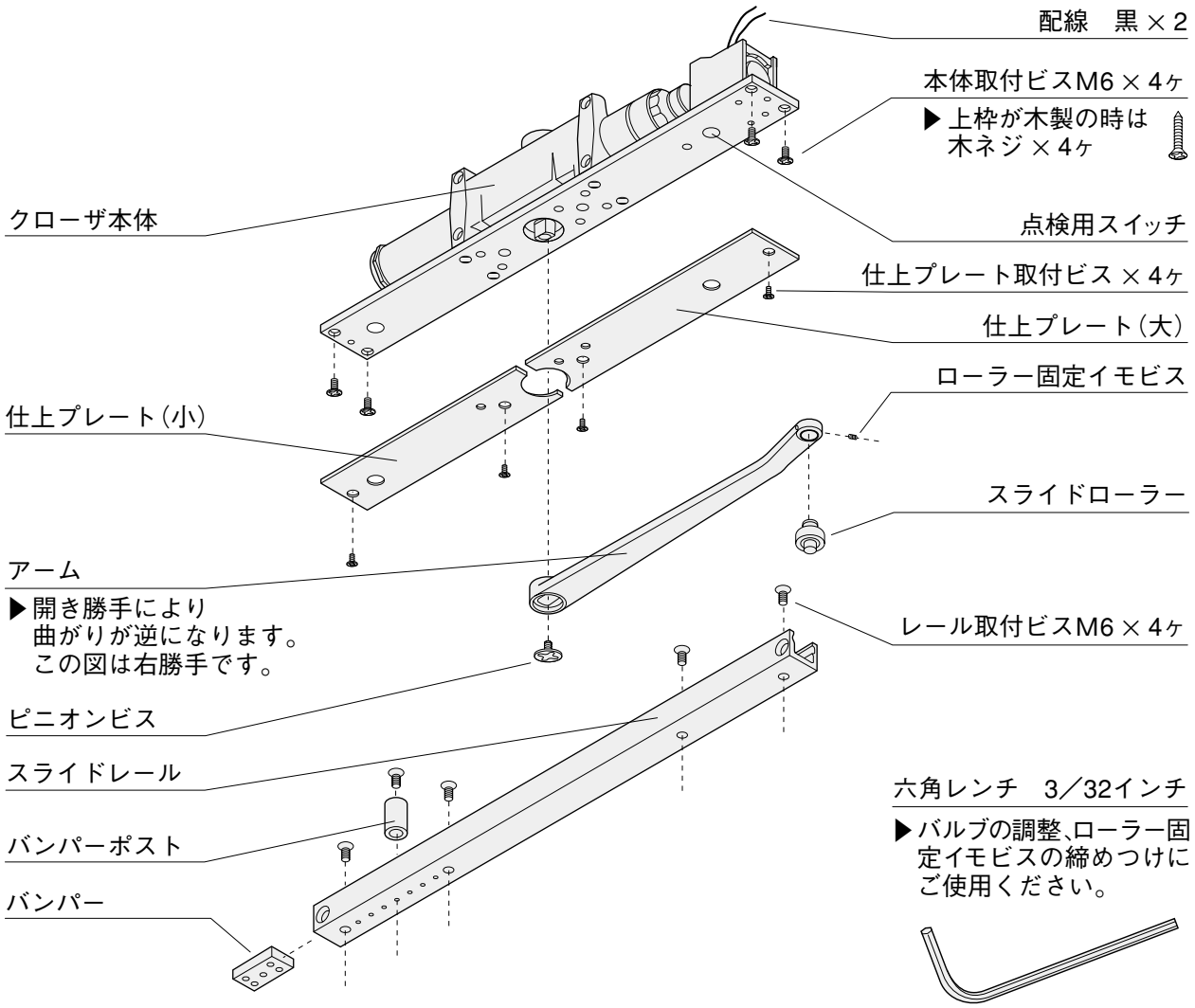

詳細な切り欠き図をご用意しております。別途ご請求下さい。

SCALE＝1／5

本製品は、丁番吊り以外は使用できません。

## ■各部名称

出荷時に揃っている部品は次の通りです。取付前に部品の種類と数量をお確かめ下さい。




## ■別売

部品を紛失、破損した場合などは、必要な部品を別売り致します。

▶標準品

| 品　名 | 品　番 |
|---|---|
| 仕上プレート（大） | 2310-11（R/L） |
| 仕上プレート（小） | 2310-12（R/L） |
| アーム左勝手 | 2310-3077 LH |
| アーム右勝手 | 2310-3077 RH |
| スイッチ | 2310-3351 |
| ピニオンビス | 2310-159 |
| スライドレール | 2310-3038B |
| スライドローラー | 2310-3034 |
| バンパーポスト／バンパー | 2310-169 |
| 仕上プレート取付ビス | 2310-31 |
| ローラー固定イモビス | 2310-425 |
| 六角レンチ3/32インチ | 2310-HKR3-32 |

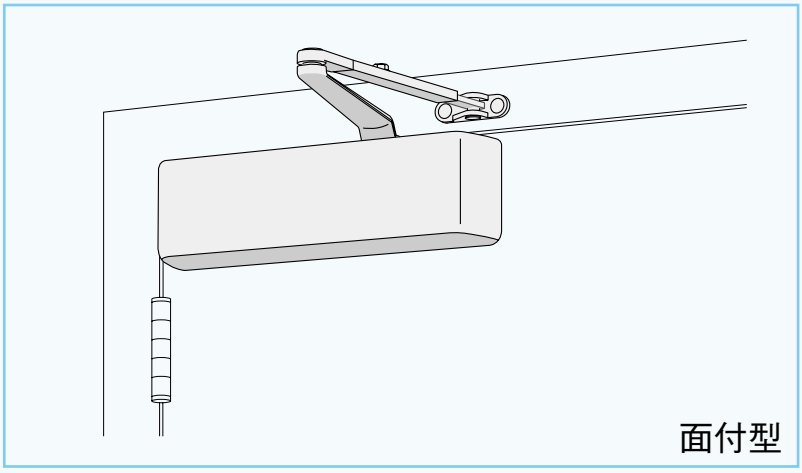
▶オプション

| 品　名 | 品　番 |
|---|---|
| ファイヤーシールド板<br>戸当り | 2310-420 |

# LCN4041

**1,000万回耐久**

**SUPER SMOOTHEE HEAVY DUTY DOOR CLOSERS**



面付型

本品は、燃えない液体（従来は可燃オイル）を採用して、同型機で1998年1月には60分耐火試験、特定防火設備国土交通省認定品ゴッドファイヤー追加試験に合格しました。

## LCN スーパースムーズ・ヘビーデューティ・面付型・ドアクローザー　4041シリーズ

## 身障者対応型クローザー（A.D.A）

**身障者対応型 4041 DA型**

- クローザーの開力を通常の半分程度に調整ができます（4041型）
- オプションの“DA（ディレイドアクション）”で、閉鎖時に70°までゆっくりとドアが閉まるように調整が可能
- 油圧用不燃液体は＋49℃～－35℃の温度の間で変化しません
- 開閉試験1,000万回（ANSI）

## レギュラーアーム取付型

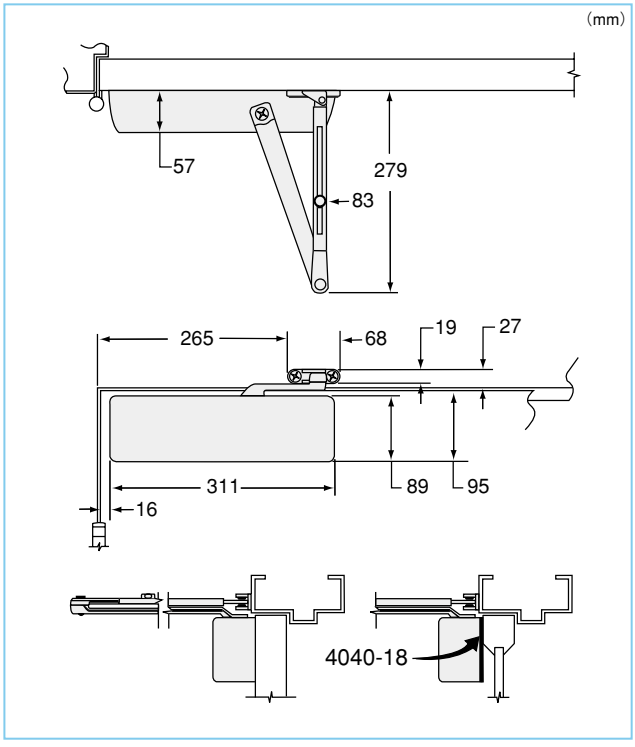
共通品番：#4041－3049　ストップ付
　　#4041－3077　ストップなし

※レギュラーアーム取付型とパラレルアーム取付型は共通品番です。
#62PA（標準付属品）を使用することにより、パラレル型取付けが可能です。

▶ 最大開放角度：180°（4041-3077 ストップなし／※4041-16使用時は110°）
　　120°（4041-3049 ストップ付）
▶ ホールドオープン（ストップ）ポイント：120°まで
▶ 取付台座4040-62PAは不要です。
▶ 框部が95mm以下の場合、4040-18プレートをご使用下さい。
　（プレート取付最小框寸法は51mm）
▶ クリアランス:90°開放取付では壁との間、60mmが必要です。

ディレイドアクション（オプション）
閉時120°～70°の間
4041DA型（スペシャルシリンダー）ディレイ時間0～1分間まで調整可

**標準付属品：#4041－3077**
・レギュラーアーム（3077）・パラレル取付用ブラケット（62PA）
・プラスティック製カバー・取付けビス・六角レンチ:3/32インチ
・トルク調整レンチ（小）



# パラレルアーム取付型

共通品番：#4041－3049　ストップ付
　　#4041－3077　ストップなし

※レギュラーアーム取付型とパラレルアーム取付型は共通品番です。
#62PA（標準付属品）を使用することにより、パラレル型取付けが可能です。

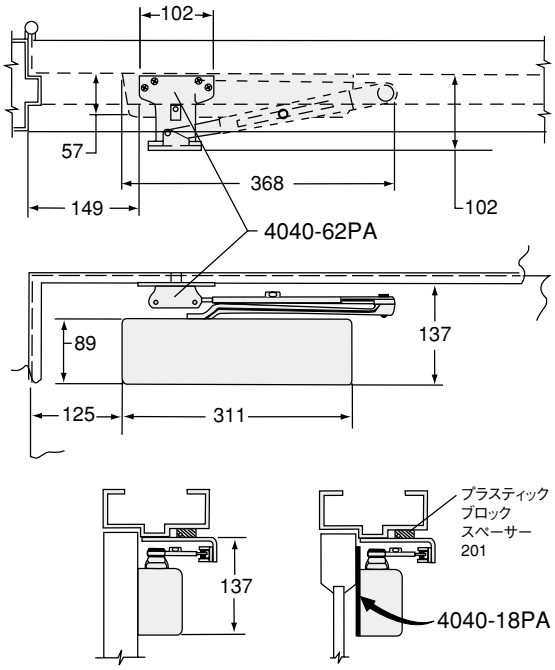
▶ 最大開放角度：180˚（ストップなし／ストップ付）
▶ 取付台座4040-62PAは不要です。
▶ クッシュストップアームにも戸当りを併用して下さい。
▶ 框部が140mm以下の場合、4040-18PAプレートをご使用下さい。

ディレイドアクション（オプション）
閉時170˚～115の間
4041DA型（スペシャルシリンダー）ディレイ時間0～1分間まで調整可。

**標準付属品：#4041－3049**
・ホールドオープンアーム（3049）・パラレル取付用ブラケット（62PA）
・プラスティック製カバー
・取付けビス・六角レンチ:3/32インチ・トルク調整レンチ（大）

オプション（レギュラー／パラレル共通）
・4041身障者対応“DA”ディレイド アクション 付、クローザーボディー　・コーナーブラケット
・ドロッププレート　・メタルカバー 72MC（US3、US26）※左右勝手あり

（mm）




# クッシュストップ型（パラレルアーム取付のみ）

**開放角度制限付**

共通品番：#4041－3049CNS　ストップ付
　　#4041－3077CNS　ストップなし

▶ 最大開放角度：4041-3077CNS／4041-3049CNSアーム共一110˚
▶ オープン角度（ストップ位置）※取付詳細図は別途ご請求下さい（図名:4041CUSH）

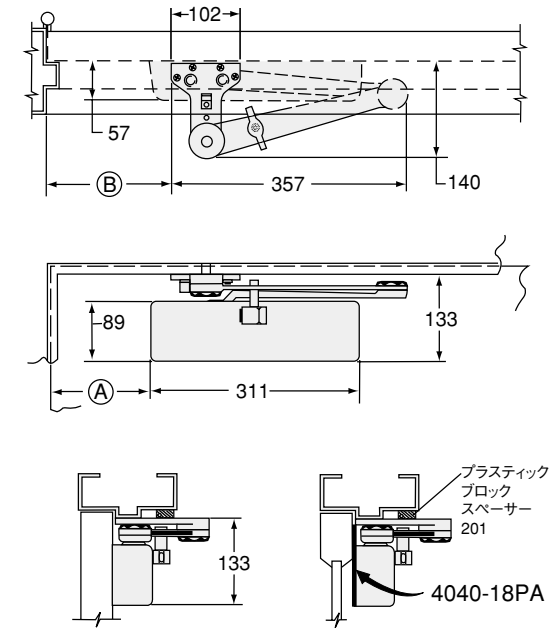
| | | |
|---|---|---|
| 85˚ | Ⓐ 232mm | Ⓑ 202mm |
| 90˚ | Ⓐ 213mm | Ⓑ 183mm |
| 100˚ | Ⓐ 184mm | Ⓑ 154mm |
| 110˚ | Ⓐ 159mm | Ⓑ 129mm |

ディレイドアクション（オプション）
4041CNSDA型（スペシャルシリンダー）をご用意しています。

**標準付属品：#4041－3049**
・CNSアーム（ストップ付／ストップなし）・プラスティック製カバー・取付けビス
・六角レンチ:3/32インチ、5/16インチ（8ミリ）各1ヶ・トルク調整レンチ（大）

オプション（ストップ付／ストップなし 共通）
・4041身障者対応“DA”ディレイド アクション 付、クローザーボディー
・メタルカバー 72MC（US3、US26）※左右勝手あり　・コーナーブラケット

（mm）



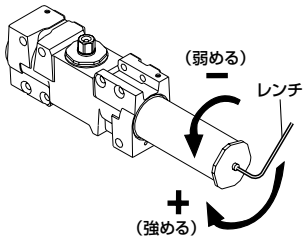

## ●仕上げ色〔全て共通〕

標準色：US26D（プラスティック製カバー付/ダルクローム色）
注文色：US3（金属製カバー付/真ちゅう色、鏡面）、US26（金属製カバー付/ブライトクローム色、鏡面）
　　US4（プラスチック製カバー付/サテンブラス色）、US9（プラスチック製カバー付/ブライトブロンズ色）、US10（プラスチック製カバー付/サテンブロンズ色）
　　US10B（プラスチック製カバー付/酸化サテンブロンズ色）※在庫、納期につきましては営業までお問い合わせください。

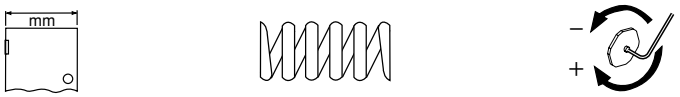
## 品番及びサイズ表

サイズ調整（トルク）は、扉の巾により決定して下さい。
4041シリーズクローザーは、2番手から6番手の範囲で調整出来ます。出荷時には、3番手にセットされています。
4041DAシリンダーは、1番手から6番手の範囲で調整できます。

※右図のレンジ回転数を目安にトルクを決定して下さい。
※閉鎖力は、50%調整が可能です。




トルク調整の目安（トルク＝閉鎖力）

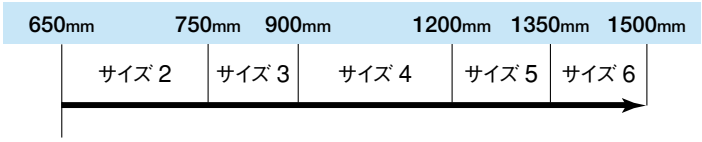



| 4041 | | | | 目安 | 4041　身障者用 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 外部扉 | | 内部扉 | | 必要ナット回転数（360°／1回転） | | 必要ナット回転数（360°／1回転） |
| 最大ドア巾 | 番手 | 最大ドア巾 | 番手 | | 最大ドア巾 | |
| ― | 2 | 6.8Nm | 3 | 5 回転 逆時計廻し | ♿ | 4 回転 逆時計廻し |
| 11.5Nm | | 860mm | | 2 回転 逆時計廻し | | |
| 762mm | 3 | 960mm | 4 | 0 回転 工場出荷設定 | 960mm | 1 回転 逆時計廻し |
| 910mm | 4 | 1200mm | 5 | 5 回転 時計廻し | 1200mm | 0 回転 工場出荷設定 |
| 1050mm | 4〜5 | 1350mm | 6 | 10回転 時計廻し | 1350mm | 8 回転 時計廻し |
| 1200mm | 6 | 1500mm | – | 15回転 時計廻し | 1500mm | 10回転 時計廻し |

注意：4041DAシリンダーは、身障者の為に扉開放力を少なくしています。
そのため扉は、空調等の風の影響で完全に閉まらなくなる可能性があります。

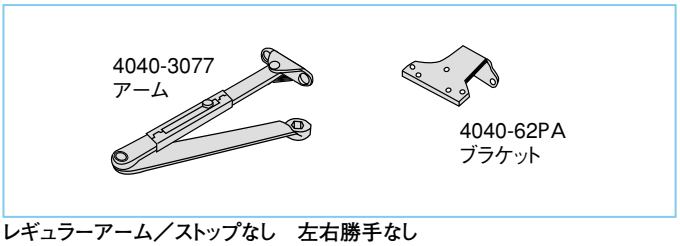
## 一般的番手の目安（トルク＝閉鎖力）　扉重量:70kg時の目安です。

内部扉

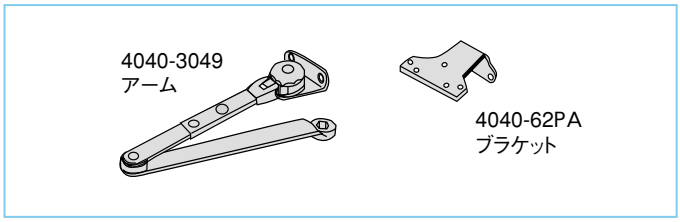



外部に面した扉（風の影響のある扉）

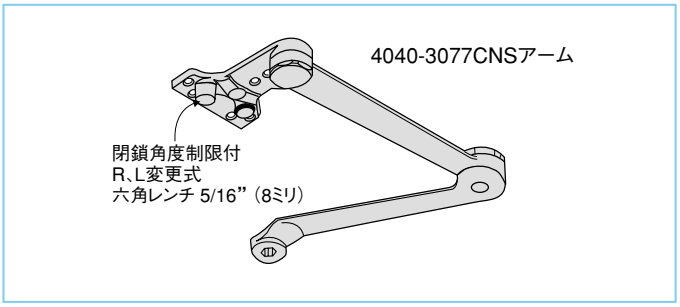
## ●付属品（オプション含む）〔共通〕



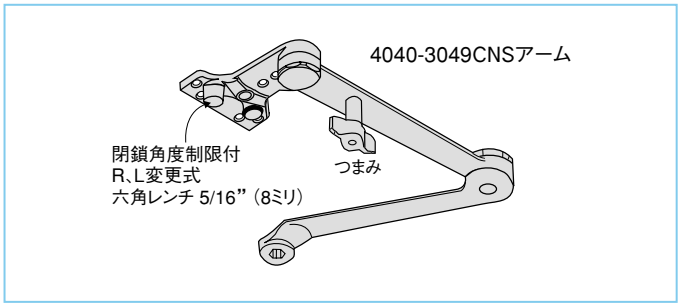

レギュラーアーム／ストップなし　左右勝手なし
4040−62PAはパラレル用の取付ブラケット



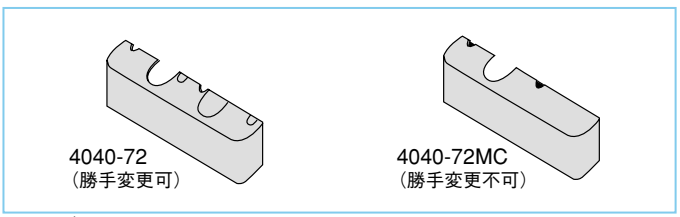

ホールドオープンアーム／ストップ付（オプション）　勝手なし
4040−62PAはパラレル用の取付ブラケット




4040−3077CNS：クッシュストップアーム（オプション）
勝手R／Lは、六角レンチで変更して下さい。
ストップ角度：最大110°



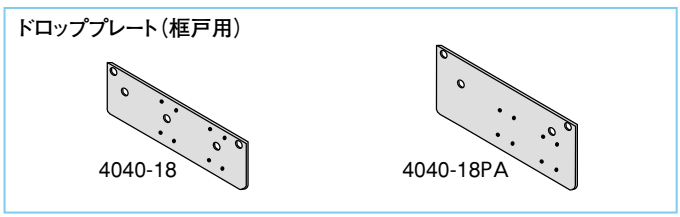

4040−3049CNS：ストップ切り替えツマミ付き、クッシュストップアーム（オプション）
勝手R／Lは、六角レンチで変更して下さい。
ストップ/ホールドオープン角度：最大110°




スタンダードカバー
（プラスチック製）

オプション：メタルカバー
（金属製　左右勝手あり）

ドロッププレート（框戸用）



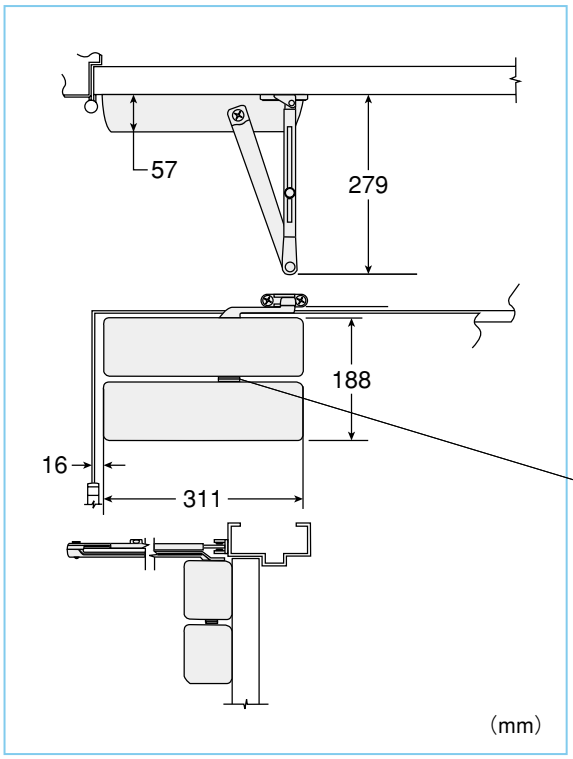

4040−18：レギュラーアーム取付（オプション）
- 框部が95ミリ以下の場合
- 框幅　最小51ミリ

4040−18PA：パラレルアーム取付（オプション）
- 框部が140ミリ以下の場合
- 框幅　最小51ミリ

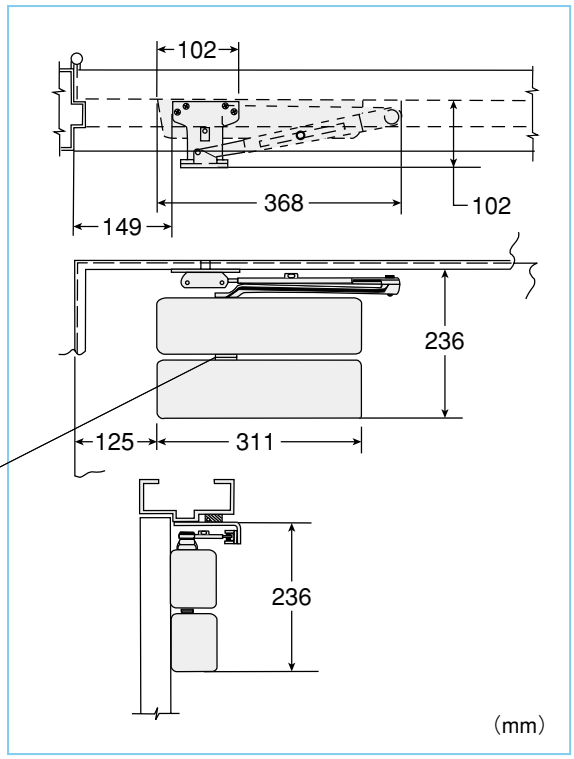
※取付詳細図を別に用意しておりますので、ご請求下さい。
丁番吊、及び持出し型ピボットヒンジの取付図を用意しております。

※中心吊ピボットヒンジは、ご使用頂けません。
※上記の他、特殊取付のためのブラケットを多数用意しております。

大型扉用ダブルシリンダー取付　※上部クローザーのカップリングのための下部切り欠きが必要となります。

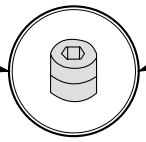



## 4041W／レギュラーアーム取付型




## 4041W／パラレルアーム取付型

注:4041Wは扉閉鎖力が強い為、ストップがかかりません。




●テクニカルデータ

扉巾914ミリの扉で、吊元から762ミリの点での測定による扉閉鎖力（Nm）

スタンダードアーム型

| 開き角度 | クローザー番手 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 20 | 12.24 | 19.27 | 22.78 | 31.64 | 40.54 | 49.75 |
| 90 | 15.98 | 21.1 | 23 | 27.9 | 32.84 | 37.91 |
| 120 | 20 | 26.1 | 28.1 | 33.24 | 38.36 | 43.7 |
| 180 | — | — | — | — | — | — |

パラレルアーム型

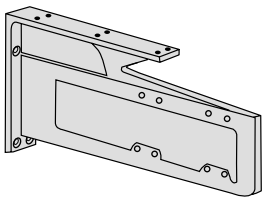
| 開き角度 | クローザー番手 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 20 | 5.83 | 8.85 | 12.28 | 17.98 | 23.67 | 29.59 |
| 90 | 9.39 | 11.48 | 14.51 | 18.38 | 22.2 | 26.21 |
| 120 | 10.01 | 11.84 | 14.73 | 18.11 | 21.54 | 25.05 |
| 180 | 5.38 | 6.18 | 7.61 | 9.08 | 10.59 | 12.1 |

※床付戸当りを必ずご使用下さい

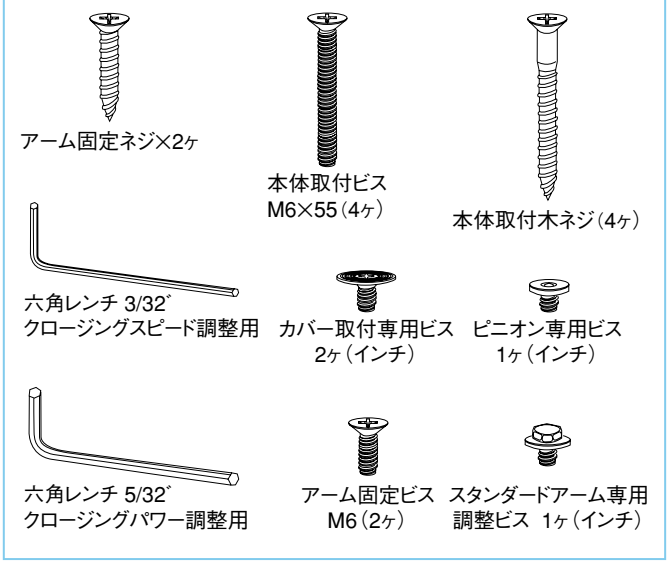
※90°開放取付の場合、扉面と壁との隙間は60mm必要です。

コーナーブラケットによる取付

4040-16



●付属品



ユニバーサルデザイン
自動／手動

パワーオープン ドアクローザー（空気式ドア自動開閉装置）

# LCNオートイコライザー

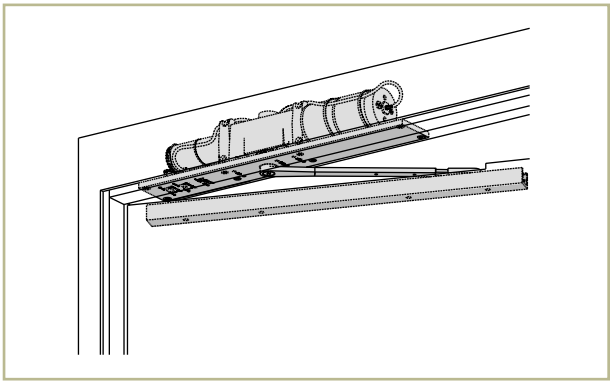
ユニバーサルデザインとして、オートイコライザーシステムは、特にお年寄り、ハンディキャップをお持ちの方、また小さな子供を対象に作られました。コンプレッサーの圧縮空気を使用して静かでスムーズ、しかも大変堅牢なドア自動開閉装置です。

## 一般的片開きドアに必要な装置

- オートイコライザー：1台
- 操作押しボタン、センサーなどの起動装置：
  ドアの内側と外側に各1台
- コントロールボックス（コンプレッサー内蔵式）：1台
  ※クローザー2台までを作動可能
- エアーチューブ
- 100V AC電源コンセント

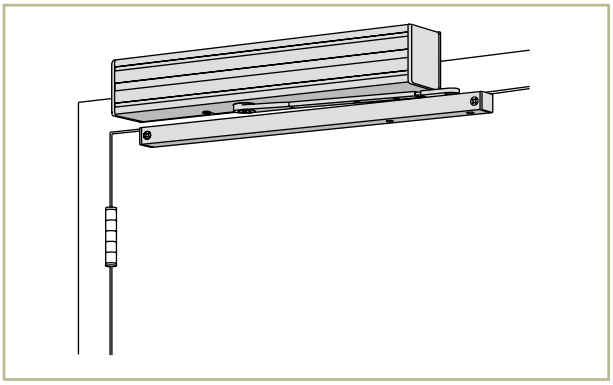
## 特徴（各品番共通）

◎オートイコライザー本体には、直列にエアタンクを内蔵
◎ドア開きスピードの調整が可能
◎開放保持時間の設定が可能（5～30秒）
◎バックチェッククッション90度の強さ調整が可能
◎ドア閉鎖スピードの調整が可能（2段階）
◎自動オープンは90度まで
　この後手動でさらに開ける事が可能
◎操作押しボタン、またはモーションセンサーなどの起動装置で自動的にドアを開閉
◎電源OFFで通常のドアクローザーとして開閉が可能
◎最大ドア重量180kg



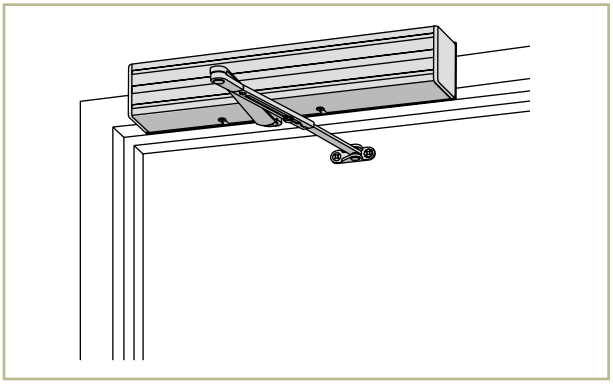
## LC2610（コンシールド型）

◎シングルアーム十トラックレール
◎パウダーコート仕上げ
◎勝手あり（右はRH,左はLH）
◎ストップなし（ノンホールドオープン）
◎番手：2613／2614
◎空圧式：90度まで自動オープン（手動で160度まで開閉可能）
◎最大使用可能ドア幅：内部ドア　最大1200ミリ
　　：外部ドア　最大900ミリ



## LC4811（引き側面付け型）

◎ヒンジ側　上枠見付取り付け
◎シングルアーム十トラックレール
◎パウダーコート仕上げ（メタルカバーはオプション）
◎勝手なし
◎閉鎖トルク調整式
◎ストップなし（ノンホールドオープン）
◎空圧式：90度まで自動オープン（手動で170度まで開閉可能）
◎最大使用可能ドア幅：内部ドア　最大1200ミリ
　　：外部ドア　最大900ミリ



## LC4822（押し側面付型）

◎反ヒンジ側　上枠見付取り付け
◎ダブルアーム
◎パウダーコート仕上げ（メタルカバーはオプション）
◎勝手なし
◎閉鎖トルク調整式
◎ストップなし（ノンホールドオープン）
◎空圧式：90度まで自動オープン（手動で110度まで開閉可能）
◎最大使用可能ドア幅：内部ドア　最大1350ミリ
　　：外部ドア　最大1050ミリ

※完全後付け型（4840）もあります。

## LCNオートイコライザー（パワーオープンドアクローザー）システムコンポーネント

◎LCNオートイコライザーシステムは圧縮空気を使用し、自動的にドアを開け閉めするシステムです。

◎基本システムは、ドアの開閉をコントロールするオートイコライザー本体と電磁式エアーバルブ、電気的タイミング回路を内蔵するコントロールボックス、システムを起動させるスイッチの役目をする操作押しボタン等、圧縮空気を作るコンプレッサーとそれを運ぶエアチューブです。

◎このシステムは空気制御のため静かに動作し、効果的で信頼性の高い方式です。フレキシブルエアーチューブで、ドア枠取り付けのオートイコライザー本体とコントロールボックスを繋ぎます（15メートルを限度とします）。

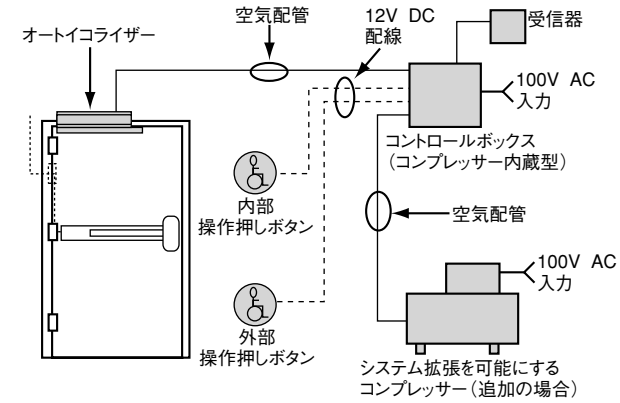
◎ドアの開力、開閉時間の調整は大変容易です。開力は約6.5kgです。

◎システムの起動は、単純な押しボタンのものからモーションセンサー、カードリーダー等の高度な装置まで使用可能です。
（電気工事、配線が困難な所には、ワイヤレス方式の操作押しボタンもご用意しております）

◎このシステムには、圧縮空気が必要です。1台または2台のオートイコライザーは、コンプレッサー内蔵のコントロールボックスをご使用下さい。
お打合せにより、現場使用のコンプレッサー内蔵コントロールボックスの製作も承ります。

## 基本システム

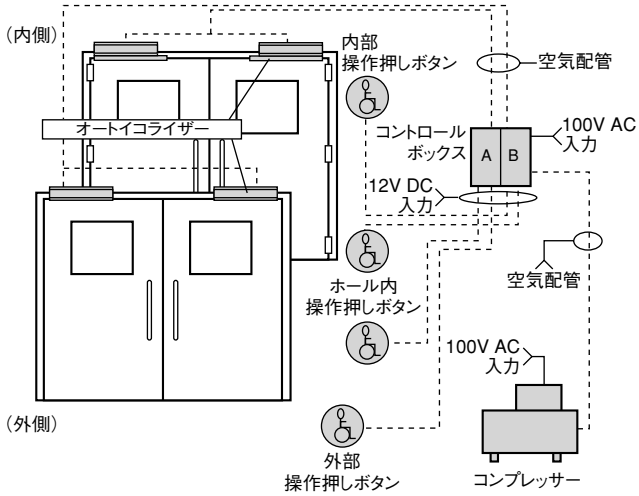
### 〈システム例 1〉　片開き　1台使用




注意：ラッチが掛かったままだとドアは開きません。ラッチ付錠をご使用の場合にはご注意下さい。

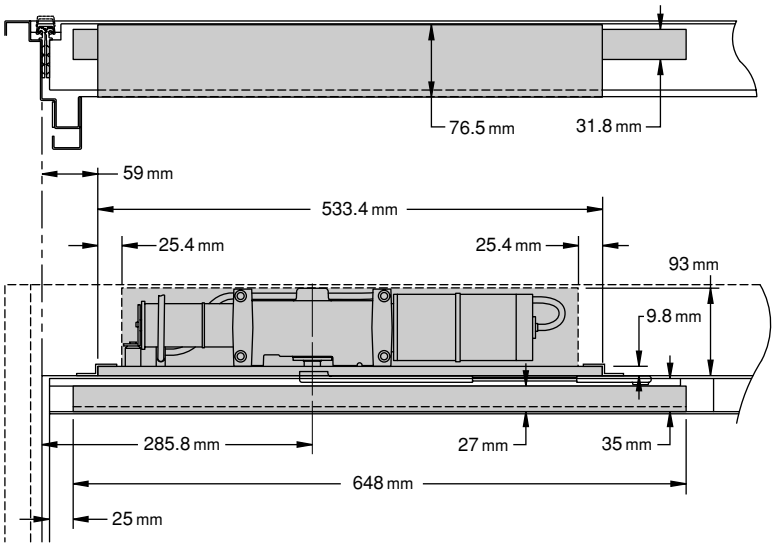
- システム例1は、大型コンプレッサー導入により数台のオートイコライザーを追加する事が可能です。ただし、ワイヤレスリモコン方式のオペレーションの場合は追加システムを組むことはできません。
- 内外いずれかの操作押しボタン等を押すと、コントロールボックス内蔵のコンプレッサーが起動し、圧縮空気をオートイコライザー本体に送り込み、ドアは90度までゆっくりと約5～7秒で開きます。重量ドアは多少多く時間が掛かります。
- コントロールボックス内のタイマー（5～30秒調整式）により圧縮空気が抜け、本来のドアクローザースプリング機能により調整されたスピードでドアは閉まります。
- 使用装置
  ◎オートイコライザーLC4811：1台
  ◎操作押しボタン：2台
  ◎コンプレッサー内蔵コントロールボックス（エアチューブ付属）：1台

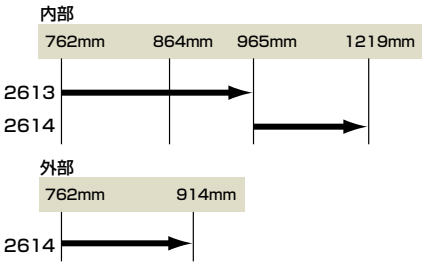
### 〈システム例 2〉　両開き二重ドア　4台使用

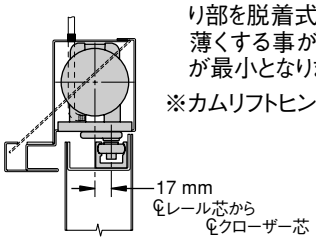



- システム例2は、外側ドア（必ずしも外部に面したドアとは示しません）と内側ドアが連結して2枚組として順次に開くシステムです。
- 内外いずれかの操作押しボタン等を押すとコンプレッサーが起動し、圧縮空気をオートイコライザー本体に送り込み、押したボタン側の2枚のドアが開きます。次に奥のドア2枚が数秒の時間差で開きます。ドアは90度まで静かに開きます。反対側からの操作でも同じ順に作動します。
- ドアの閉鎖は、コントロールボックス内のタイマー（5～30秒調整式）により圧縮空気が抜け、本来のドアクローザースプリング機能により調整されたスピードで、先に開いた方のドア2枚から順次閉まります。
- 使用装置
  ◎オートイコライザーLC4822：4台
  ◎操作押しボタン：4台
  ◎コンプレッサー内蔵コントロールボックス（エアチューブ付属）：2台

## LC2610 シリーズ



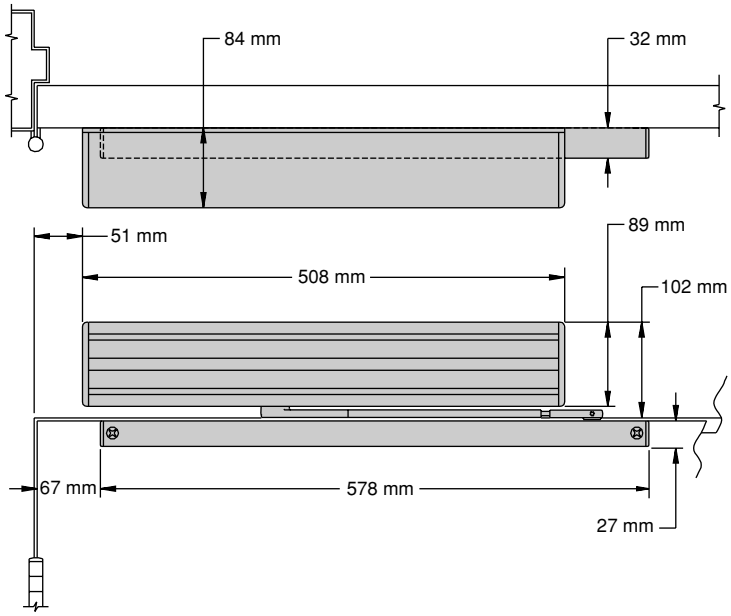



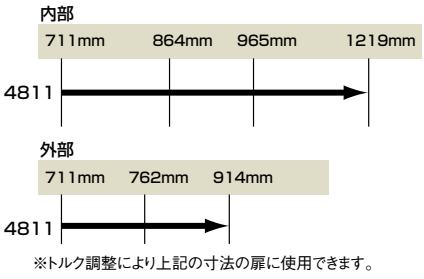




※本体幅は76ミリありますが、上部戸当り部を脱着式にする事により、ドア厚を薄くする事が可能です。ただし45ミリが最小となります。

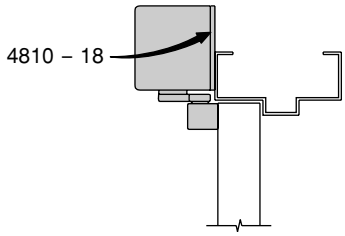
※カムリフトヒンジは使用できません。

## LC4811



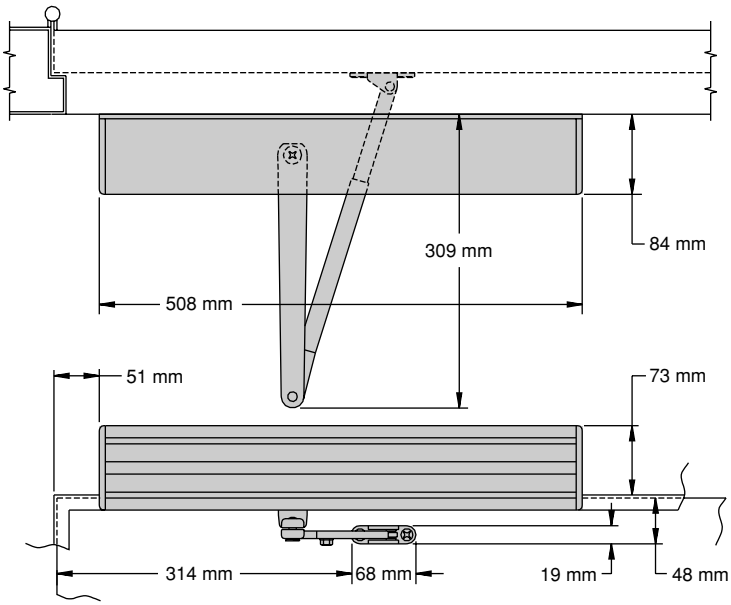

※トルク調整により上記の寸法の扉に使用できます。

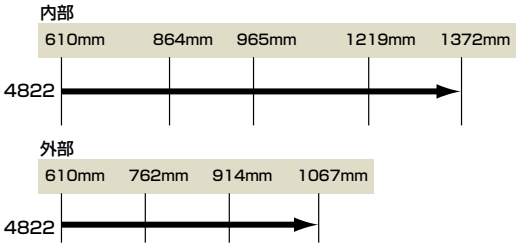



※カムリフトヒンジは使用できません。

※上枠見付は50ミリとして下さい。

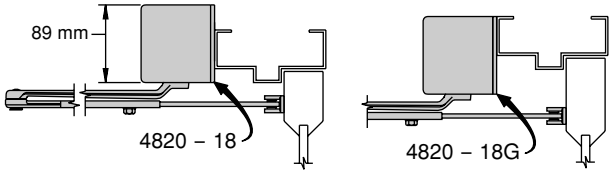
## LC4822




※トルク調整により上記の寸法の扉に使用できます。

※上枠見付は50ミリとして下さい。



パワーアシスト ドアクローザー

**200万回耐久**　高齢者・身障者用

# LCNベンチマーク〔低電圧型〕

## 標　準　型 LC9131（引き側）／ LC9142（押し側）
## プレミアム型 LC9131P（引き側）／ LC9142P（押し側）

◎24V電圧を使用する低電圧型ドア自動開閉装置です。（入力電圧は100～115VAC）

◎高齢者・身障者の方のため、大変やさしく動き、人にぶつかった時にはすぐに停止。
その後約2～3度押すと元に戻るオートリバース装置付きです。

◎スイッチを押さずに、ドアを角度で約2～3度押す（引き側の場合は引く）と、自動運転に切り替わるパワーアシスト機能が完備しています。

◎既存のドアにも取り付けができ、高齢化社会のニーズに対応します。
（100V電源、スイッチ配線等は必要となります）

◎身障者・高齢者・子供を含むあらゆる人々が自由に行き来ができるよう配慮された、電子制御の電気機械式のドア・オペレーターです。
事務所ビル、病院、各種老人施設、住宅等の開き扉に最適です。
丁番、中心吊ピボットヒンジ、持ち出し形ピボットヒンジに使用することができます。

◎このパワーアシストクローザーは、スイッチ、センサー等でも起動可能。
ドアは、低電動パワーにより90度まで全開。設定されたタイマーが切断されることにより、スプリングの力で閉じます。（タイマーは0～30秒）

◎ドアの開閉サイクルは完全に制御され、個々の電位計またはスイッチが独立して働き、開放　速度、バックチェック速度、開放保持タイムディレイ、閉鎖速度及びラッチポジションを制御します。
停電の場合、オペレーターは通常のドアクローザーと同様に、自動ドア機構を損傷することなく手動での開閉を可能にします。

プッシュ・フルカバー

| 仕様及び特長 | 内　　容 | |
|---|---|---|
| 使用適用ドア | 最大ドア幅:1250mm／最小ドア幅:800mm<br>最大ドア厚:70mm<br>最大ドア重量:100kg | PSS=プッシュ（押し）・ショートカバー　PLS=プル（引き）・ショートカバー<br>PSF=プッシュ（押し）・フルカバー　PLF=プル（引き）・フルカバー |
| 本体外形寸法（カバー寸法） | LC9131/LC9131P型　標準は686ミリ　H115mm×D121<br>LC9142/LC9142P型　標準は686ミリ　H115mm×D121 | |
| 本体制御 及び 駆動方式 | 電気モーター式電子制御／スプリング油圧方式 | |
| ドア開閉速度 | ドア開:4秒～15秒（基準6～8秒）<br>ドア閉:3秒～20秒（基準6～8秒） | |
| 電源OFF 又は 停電時 | 一般のドアクローザーと同様に約3番手の開力、閉力で通常のドアクローザーの機能として使用します | |
| 電源（別途） | 単相115V　50／60Hz　15Amp　ヒューズ付<br>＊115Vへの昇圧トランス（LCAV600）は別売にてご用意しております | |
| 作動温度 | 0℃～40℃ | |

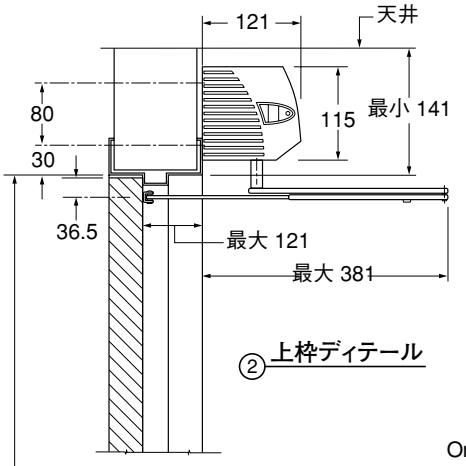
押しボタン起動スイッチは、別途ご用意しております。

# タイプ別選定表　LC9130/LC9130P　LC9140/LC9140P

| 特　　長 | 内　容　説　明 | 標準型<br>LC9131/LC9142 | プレミアム型<br>LC9131P/LC9142P |
|---|---|---|---|
| パワーブースト機能（外部ドア用） | 外部ドアで強い風でもしっかりとラッチが下がるように、通常の閉力に加え約6.7kg増大が可能。 | — | ○ |
| オートリバース機能（開時／閉時） | 人や物にぶつかった時ただちにドアを止め、元に戻してしまうセーフティセンサーを内蔵しています。 | ○ | ○ |
| プッシュアンドゴー パワーアシスト機能 | スイッチ、人感センサーを使用しなくても自動開閉を可能にし、ちょっと押すだけで自動的にドアを開けます。 | ○ | ○ |
| 電気ストライク、オートマグネットロック等へのインターフェース | 電気ストライク又はオートマグロックの電源を別電源を使用せずに本体から取ることができ、同時に制御を可能にしています。 | — | ○ |
| 手動開力の調整 | 内部、外部ドアでの調整を可能にし、規則に追従が可能。 | — | ○ |
| ラッチ位置の調整 | 内部、外部ドアに必要なラッチ位置の調整ができます。 | ○ | ○ |
| 開放スピードの調整 | あらゆる用途における開放スピードの調整が可能。ただし身障者老人を対象としたドアは0-90°を約7～8秒として下さい。 | ○ | ○ |
| タイムディレイの調整 | ドア開放ストップ後、閉るまでの開放保持時間の調整。（0～30秒間） | ○ | ○ |
| バックチェック調整 | 壁にドアハンドル等が当らないように70度前後でブレーキを掛けます。 | ○ | ○ |
| 手動、自動での作動 | 自動ドア、手動ドアのどちらとしても使用できます。 | ○ | ○ |
| 内蔵ON／OFFスイッチ | 本体電源スイッチ | ○ | ○ |
| 左・右勝手 | 勝手なし（天地を逆にして使用） | ○ | ○ |
| 押し倒し、引き側取付 | 本体は同じ、アームとレールをご指示下さい。<br>（レギュラーアーム／スライドアーム、ショートカバー／フルカバー） | ○ | ○ |
| 枠幅全体カバー | 片開きドア、両開ドアの枠全体にカバーを掛けるロングスパン式。<br>（最大2438ミリ） | ○ | ○ |
| 解放時の安全センサー不要 | | ○ | ○ |
| UL認定 | UL325　防災 | ○ | ○ |

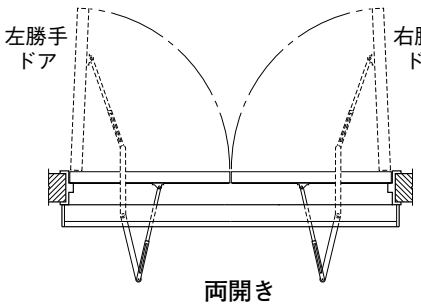
## 押し側取り付け　レギュラーアーム式（両開き）/プッシュ・フルカバーの例

※2枚のドアが同時に開きます。

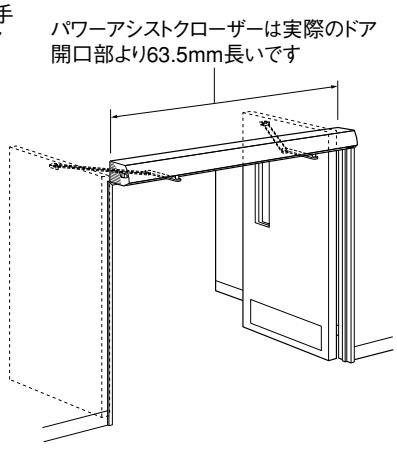


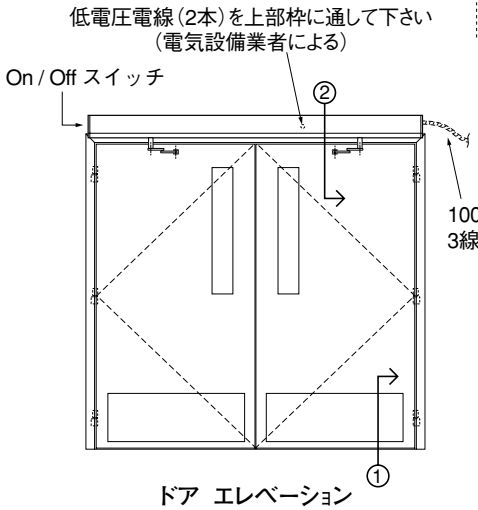

②上枠ディテール

①クツゾリディテール




両開き



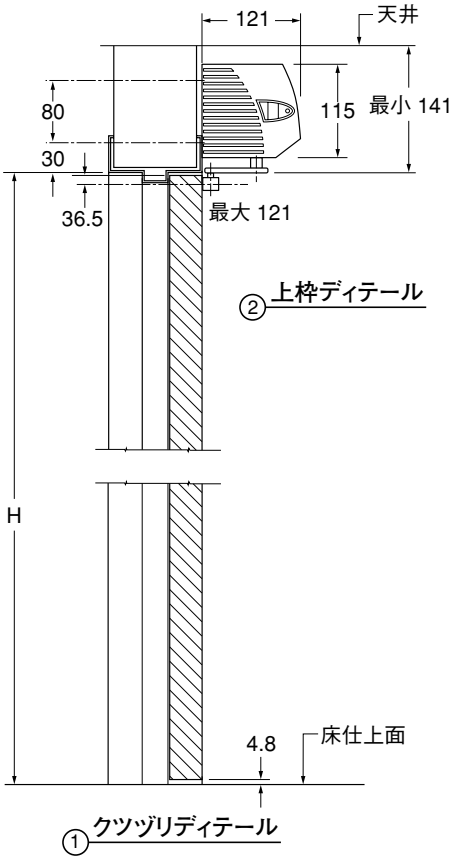



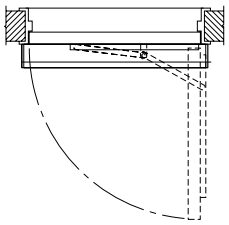

100～115V単相、50/60Hz、ヒューズ付、15A、
3線パワーサプライは電気設備業者による

ドア　エレベーション

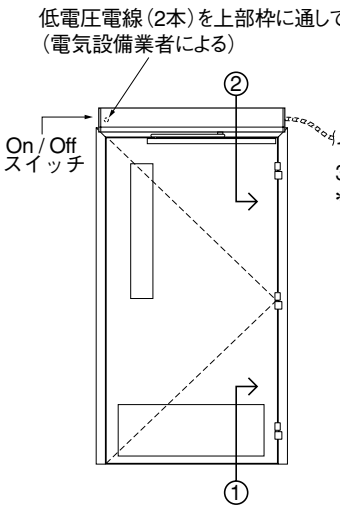
引き側取り付けもございます。

## 引き側取り付け　スライドアーム式（片開き）/プル・フルカバーの例

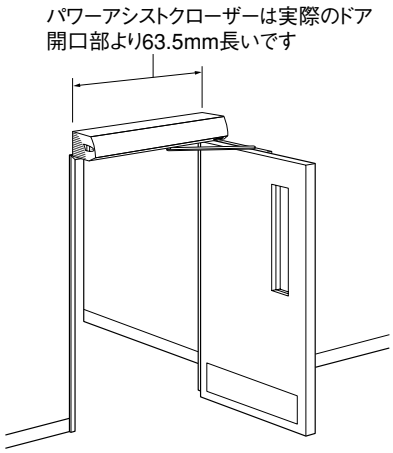


見下げ図
左勝手を示します

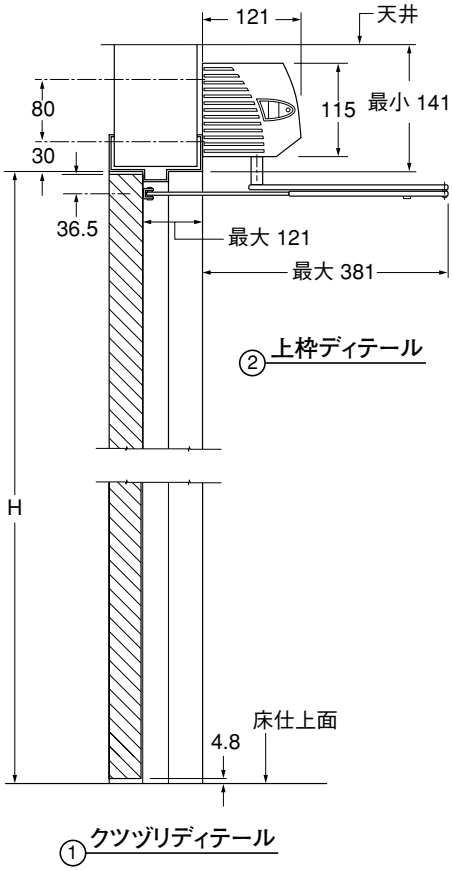


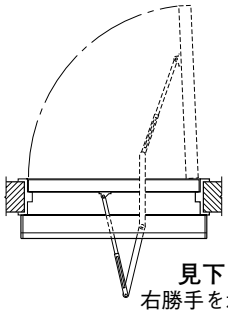

ドア　エレベーション



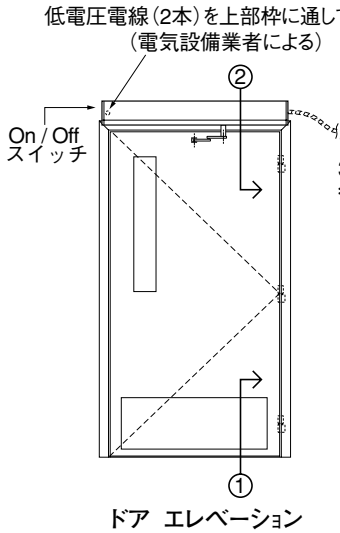

115V単相、50/60Hz、ヒューズ付、15A、
3線パワーサプライは電気設備業者による
＊115Vへの昇圧トランス（LCAV600）は別売にてご用意しております

## 押し側取り付け　レギュラーアーム式（片開き）/プッシュ・フルカバーの例

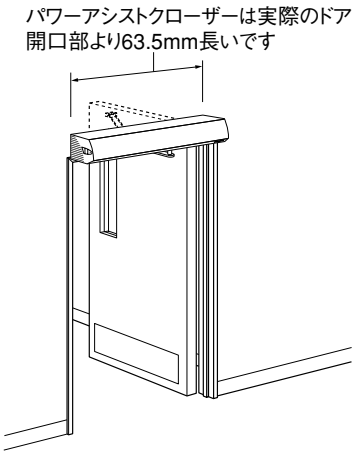


見下げ図
右勝手を示します




ドア　エレベーション




115V単相、50/60Hz、ヒューズ付、15A、
3線パワーサプライは電気設備業者による
＊115Vへの昇圧トランス（LCAV600）は別売にてご用意しております

パワーアシスト ドアオペレーター

**1,000万回耐久**

高齢者・身障者用

# LCNミドルスイング/シニアスイング

## ○ミドル/シニア スイングは電気仕掛け!!

ミドルスイング/シニアスイング パワーアシスト ドアオペレーター（ドアクローザー）は、最も耐久性の高い低エネルギータイプのドア開閉装置です。あらゆる商業施設、病院、文化施設の玄関にご使用頂けます。ミドルスイング/シニアスイングは、1,000万回の試験に合格し、20年以上※の使用に耐え得ることが市場から実証されています。

シニアスイングの基本仕様の中に“パワーブースト”があります。パワーブーストは強風の中でも確実にラッチを掛け、また確実にドアを閉めるため、約11kg（外部使用の場合）の閉力を加算できる機能を備えています。パワーブースト機能は更に電気ストライク等によりドアが閉まりにくくなることを避けるためにも重要な役割を果たします。パワーブーストは、単にON/OFFのトグルスイッチ（コントロールボックスに設置）によって起動させることができます。ミドルスイングには、この機能はありません。

## ○オートマチック ドアオペレータとしての“プッシュアンドゴー”機能

近年公共の建物では、新築の場合に限らず建物入口には老人、子供また障害者が自由にバリアを無くし出入りが可能になるようにとの要求が多くなっております。問題はどの様にこの人々のアクセスを可能にするかです。エントランスドアのデザインを損なうことなく、低コストで実現したい!
その答えは、ミドルスイング/シニアスイング パワーアシスト ドアオペレーターです。
ミドルスイング/シニアスイングは、2つの大きな機能を持っています。健常者、子供、老人のためにはドアを約3～5度押す（引く）と、自動的にドアが動き出すパワーアシスト。そして障害者のためには押しボタンで自動ドアとして機能します。これらは同時に使用することができます。

## ○低コストの取付費

ミドルスイング/シニアスイングの取り付けは低エネルギー仕様（24Vモーター）のためスイングトルクがやさしく、安全ガイドレール、安全カーペット、安全センサー等の対策無しにご使用頂けるからです。

## ○外部ドア、内部ドアにご使用が可能

最新式のドアオペレーター・シニアスイングは頑強、頑健な、また最高の素材を使用し、最も信頼のできる製品です。このユニットは傑出した機能、その良さを提供し、高頻度のご使用であればあるほど満足度を高めています。シニアスイングの閉力または閉力は、一般ドアクローザーの3～4番手とほぼ同じです。

## ○“プッシュアンドゴー”機能でスムーズな通行をアシスト!!

歩行者または通行人がミドルスイング/シニアスイングドアに近付き、手動式の一般ドアを開けるように押した時、“プッシュアンドゴー”機能がスタートします。約3～5度ドアを手で開けると自動的にドアを開けることをアシストして、90度全開まで開けます。この動きは完全に調整され、ゆっくりと自動的に行われます。この機能で90度まで開き、保持時間は5秒～30秒までの間でお好みに合わせて調整できます。

## ○“プッシュアンドゴー”機能なしでのオーダー

可能です。この場合、押しボタンを起動させない場合は単なるドアクローザーとしての機能となります。

※製品のライフサイクルは一般的な日常の使用法以外に用いたり、誤用乱用の場合には著しく減少することがあります。
当社は出荷日より1年間、素材的な故障に対して保証致します。

## ○ 必要に応じた“自動開閉”

ドアは完全自動ドアとしても機能します。この場合、ハンディキャッププッシュボタン等を使用し、オペレーターを起動させます。しかも一般的なマニュアルドアとしても当然ご使用頂けます。また“プッシュアンドゴー”も合わせてご使用になれます。

## ○法に適合しています

ミドルスイング/シニアスイング パワーアシスト ドアオペレーターは、身障者用のドア開閉装置として現場で開放時の時間（=スピード）を調整することが出来ます。開放力は6.75kg以下、閉鎖力も同様です。また、開放保持時間（90度開放）を自動モードの場合、5～30秒の間で調整が可能です。

## ○多くの建物の玄関ドアに

- 身障者専用入口 ・病院入口
- 郵便局入口 ・大学、学校
- オフィスビル入口 ・コンビニエンス店
- ショッピングモール ・図書館、美術館、博物館
- ホテル内各店舗 ・会議場、宴会場、劇場、映画館
- マンション入口（集合玄関）

### ● 比較表

| | ミドルスイング | シニアスイング |
|---|---|---|
| 無電圧時の開力（目安） | 約3kg～4kg | 約4kg～6kg |
| プッシュアンドゴーによる開力（目安） | 約3kg～4kg | 約4kg～6kg |
| パワーブーストの有無（強風下での確実ラッチング） | 無 | 有 |
| 耐久性テスト | ※1 1,000万回 | ※1 1,000万回 |

*開力はドアの重さ、風の抵抗により変化します。
※1 1000万回は稼動実績で、保証値ではありません。

## オーバーヘッドコンシールド型

## 面付型（押し側例） ＊下写真は右勝手

### ○システムオペレーション

本機は約100kgのドア重量までのドアを安全に開閉します。取り付けは簡単で、高耐久設計で完全自動ドアとしても、身障者のためにアクセスを確保し、健常者には通常のドアクローザーとして機能します。1,000万回の高耐久性でメンテナンスは最小限です。

### ○オートマチック パワーアシストモード（ハンディキャップモード）

オートマチックパワーアシストモードでは、ドアの内外にある押しボタンスイッチを押すと、ドアはゆっくりと開き、3～6秒で80度付近のバックチェック位置に到達し、完全開放位置90度までさらに1～2秒かけて開けてゆきます（いずれも調整式）。90度開放後、ドアは5秒から30秒の間で保持され（調整で任意の時間に設定）、その後自動で閉鎖します。この時、90度から10度までを3～6秒とし、10度から0度までを1秒～0.5秒で閉まります（いずれも調整式）。これは一般的な障害者向けのスピードです。

＊本体への供給電圧は、115V単相です。
115Vへの昇圧トランス（LCAV600）は別売にてご用意しております。

### ○マニュアル “プッシュ アンド ゴー” モード

マニュアルモードでは、通行者がドアを押すか、引くかして開けようとします。ドアが約5度程度、手動で開けられた時、コントロールボックスはその動きに反応し、ゆっくりと自動的に90度の位置までドアを開けます。ドアが開放位置の90度に来た時、“プッシュアンドゴー”機能によりドアは1秒から30秒の間（調整により保持時間を設定して下さい）保持します。

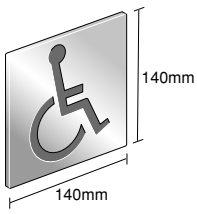
### ○アルミニウムハウジングに電気制御装置、マイクロプロセッサー、ドアクローザー機能が内蔵。
### 大変静かに動くドアオペ レーターです。
### オーバーヘッドコンシールド型と押し側の面付型があります。

注1. オートリバース機能は開放時にのみ働きます。
2. 電気施工者は、115VDC・50/60Hz・15Ampヒューズ付き電源をドア上枠内までご支給下さい。
3. 壁付、枠付スイッチを使用する場合も同様。
スイッチ取付用壁埋込ボックスをご支給下さい。
4. 電気つなぎ込み工事はお打合せとします。
5. 建築施工者は当機が取り付け、および取り付け後に十分に機能するよう、必要なサポートをお願い致します。

### LC7930-211

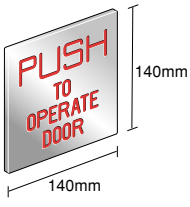
押ボタンスイッチ
壁付用

### LC7930-292




押ボタンスイッチ
壁付用
ステンレスプレート

### LC-7930-291

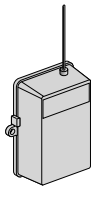



押ボタンスイッチ
壁付用
ステンレスプレート

### LC-7930-150

小型リモートスイッチ
アルカリバッテリー
12V

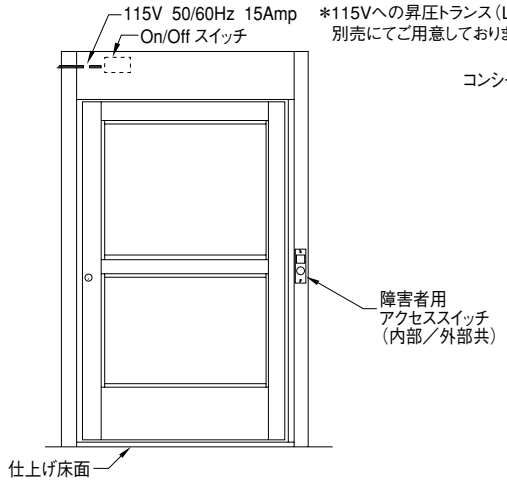
### LC7930-160



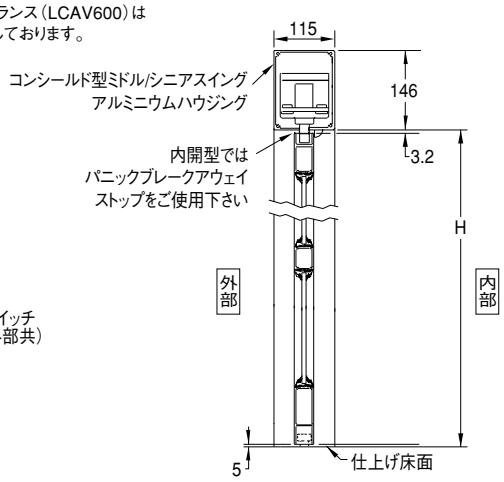
レシーバー

## 中芯吊ピボットヒンジ（片方向開き用）　オーバーヘッドコンシールド型

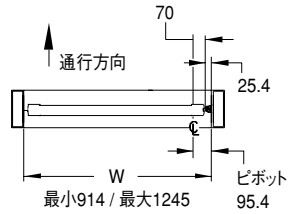
（避難出口は外開きです）




エレベーション（内観）




縦断面図

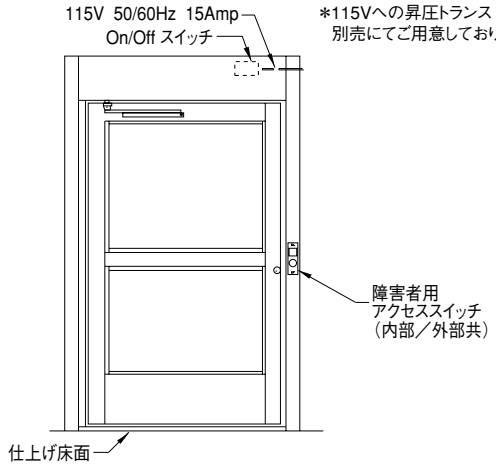



平断面

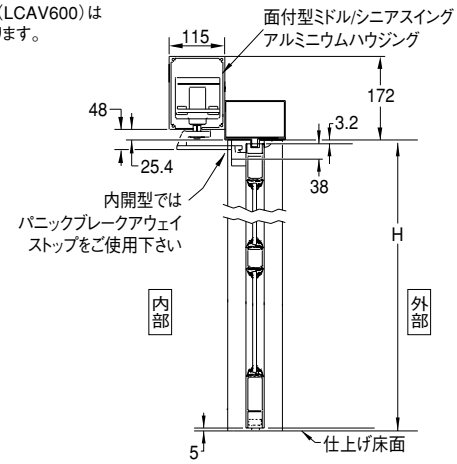
※ベアリング入りピボットヒンジをご利用下さい

## 中芯吊ピボットヒンジ（内開き用）　面付型

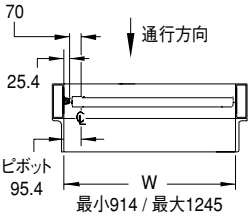
（本機は必ず内部側に設置して下さい）




エレベーション（内観）




縦断面図

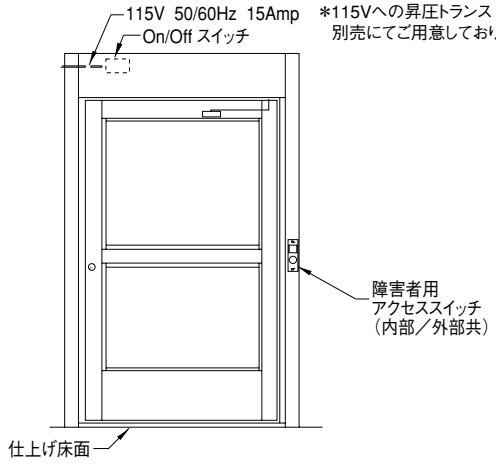



平断面

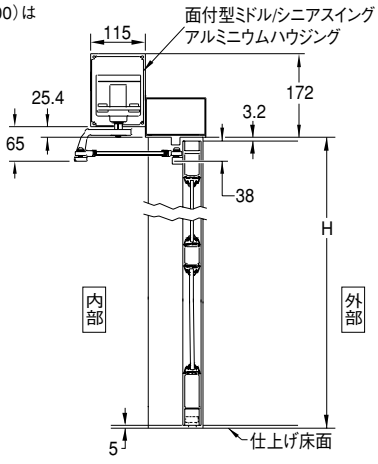
※ベアリング入りピボットヒンジをご利用下さい

## 丁番・持出しピボットヒンジ（外開き用）　面付型

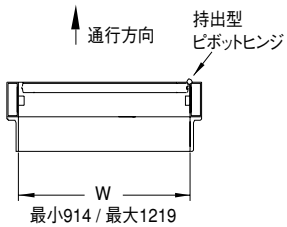
（本機は必ず内部側に設置して下さい）




エレベーション（内観）




縦断面図




平断面

※ベアリング入りピボットヒンジをご利用下さい

コンシールド ドアクローザー

# NORTON 7900シリーズ

## 特徴

### 美しい意匠

ドアクローザーを上部枠または扉に埋め込むことにより、扉を閉めた時には外部からは見えなくなり、扉の意匠を崩さず、すっきりとした室内空間を演出します。

### 優れた機能性

設置するドアの使用条件により、クロージングスピード、ラッチスピード、バックチェッククッション、バックチェックポジションや開放位置等が完全に独立した個々の調整で、施工時に任意で設定することができます。

### 高品質な素材

クローザー本体は、特殊アルミニウムダイカスト合金製、その他の部品も全て高品質の素材を使用していますので、いつまでもスムーズなドアの開閉をお約束します。

## 仕様

### 種類

扉の大きさ、使用場所にあわせ、4番、5番、6番、6番EPの4種類をご用意しております。

### 勝手

それぞれ右勝手（RH）、左勝手（LH）があります。

### ストップ機構

出荷される製品には、ストップ付、ストップなしの両方があります。ご注文時にご指示下さい。

### 開放角度

開放角度は、任意の位置に設定できます。スライダーのストップブロックの位置を動かして調整して下さい。（別図:ストップブロックについてを参照）
最大開放角度は、正規付、逆付、支持金物により異なります。納り図にて確認して下さい。

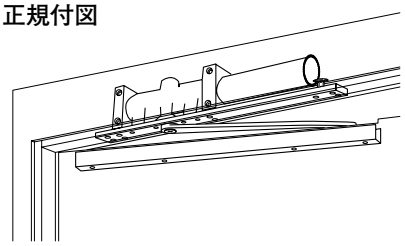
### 取り付け

正規付（ドアクローザー本体が枠、レールがドアに）、逆付（ドアクローザー本体がドア、レールが枠に）どちらでも使用できます。それぞれの寸法図、切り欠き図をご参照下さい。

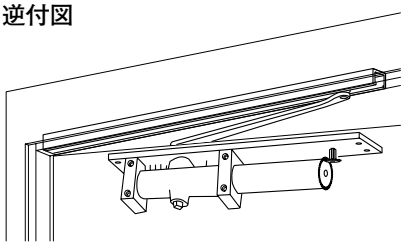
### 調整

本体の取付プレート面から、クローザーのスピード、強さ、バックチェックなどをいろいろ調整できます。クローザー調整方法の項をご参照下さい。

正規付図



逆付図



ノートン7900シリーズ 品番選定の目安　（単位:mm）

| 扉総重量（単位：kg） | | DW寸法 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 650 ～ 800 | 800 ～ 900 | 900 ～ 1000 | 1000 ～ 1200 | 1200 ～ 1400 |
| ～ 80未満 | 内部 | 7904 | 7905 | 7905 | 7906 | 7906EP |
| | 外部 | 7905 | 7905 | 7906 | 7906 | 7906EP |
| 80以上 ～ 120未満 | 内部 | 7905 | 7905 | 7906 | 7906 | 7906EP |
| | 外部 | 7905 | 7906 | 7906 | 7906EP | — |
| 120以上 ～ 150未満 | 内部 | 7905 | 7906 | 7906 | 7906 | — |
| | 外部 | 7906 | 7906 | 7906EP | 7906EP | — |
| 150以上 ～ 180未満 | 内部 | 7905 | 7906 | 7906 | 7906 | 7906EP |
| | 外部 | 7906 | 7906EP | — | — | — |

◎扉総重量は、押棒等を含んだ重量です。
◎扉の使用場所、開閉頻度などにより番手が上記の表と異なる場合があります。
◎上記の表に該当しない扉に使用する場合は、お手数ですが営業までお問い合わせ下さい。
◎大型扉用7906EP（ストップなしのみ、開放角度は約90°までしか開きません）もございます。詳細はお問い合わせ下さい。

ドア開放角度と使用可能扉寸法について

| 支持金物 | 使用方法 | | 最大開放角度 | 最小扉厚（SD） | 最小扉厚（WD） | 最小扉幅 ※3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 丁　番 | 正規付（本体が枠内収納） | ストップ付き H.O. | 120° | 50mm | 55mm | 610mm |
| | | ストップなし N.H.O. | 180° ※1 | | | |
| | 逆付（本体がドア内収納） | ストップ付き H.O. | 105° | 50mm | 65mm | 610mm |
| | | ストップなし N.H.O. | 120° | | | |
| 持出し型ピボット | 正規付（本体が枠内収納） | ストップ付き H.O. | 110° ※2 | 50mm | 55mm | 690mm |
| | | ストップなし N.H.O. | 110° | | | 610mm |
| | 逆付（本体がドア内収納） | ストップ付き H.O. | 110° ※2 | 60mm | 65mm | 690mm |
| | | ストップなし N.H.O. | 95° | | | 610mm |

※1　正規付のストップなし180°開放の詳細につきましては、別途営業までお問い合わせ下さい。
※2　アームの形状が変わります。（7900HOAMT）
※3　必要に応じ、レールを切断してご使用下さい。取付ビス穴を切り落とした場合、切断部より20～30ミリの所にビス穴を追加して下さい。

## 注意事項

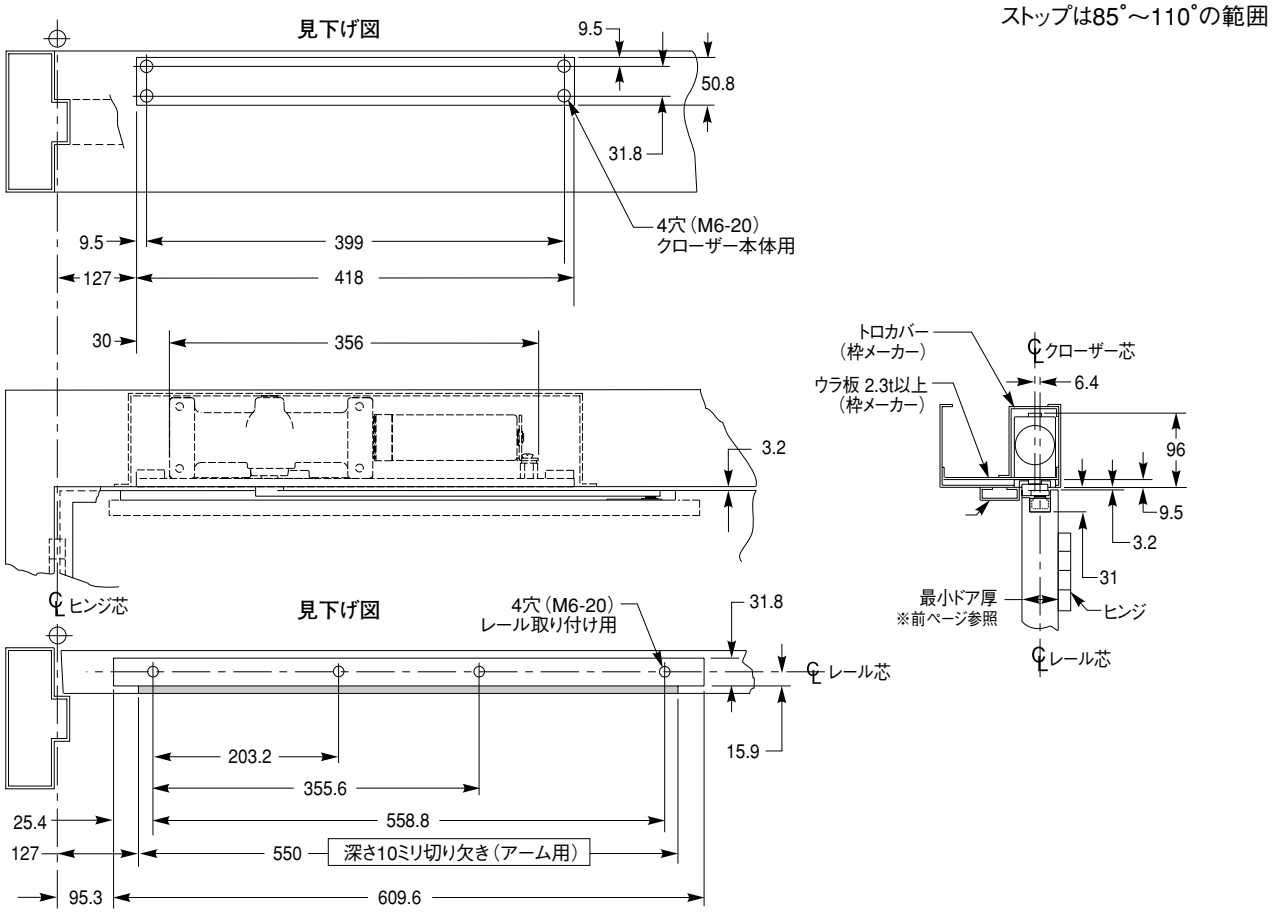
1：一般丁番吊の場合、必ずベアリング入り丁番をご使用下さい。
2：床付戸当りもしくは、それに準ずるものを必ずご使用下さい。レール内蔵のストップブロックは、戸当りとしての使用はできません。
3：調整およびアームスライダービス取り付けのため、天井と扉とのすき間は、六角レンチを差し込んで回転することのできる寸法（約50ミリ以上）を取って下さい。
4：扉幅が狭く、スライドレールが納り切らない場合は、詳細を営業までお問い合わせ下さい。
5：180°開き（正規付ストップなしのみ）でご使用になる場合は、詳細を営業までお問い合わせ下さい。
6：7900EPの最大開放角度は90度です。

## ■製品寸法図

本図は7905番の左勝手（LH）を示します。
※取り付け詳細は、取り付け説明書をご参照下さい。

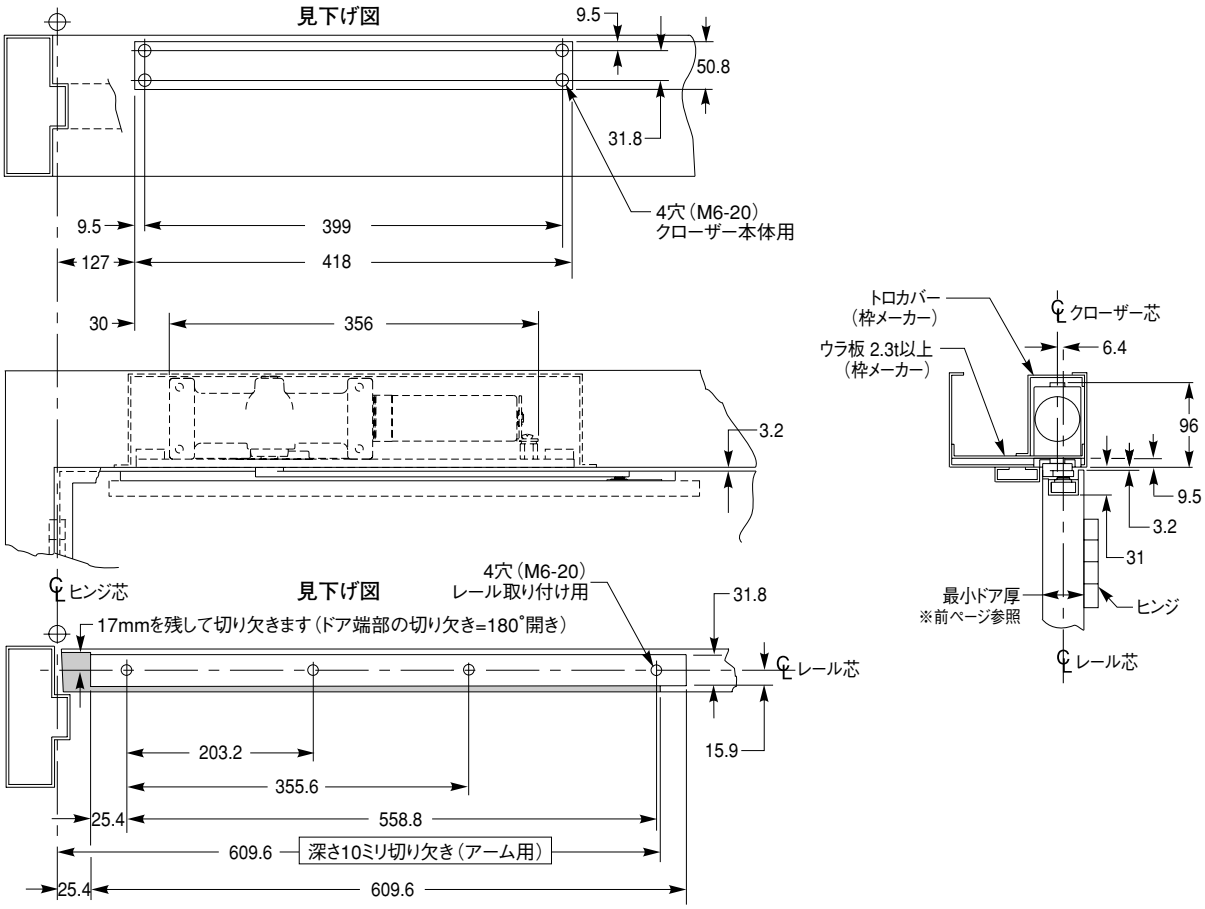
### 標準丁番吊り仕様：ストップ付き

最大開放角度=110°
ストップは85°～110°の範囲



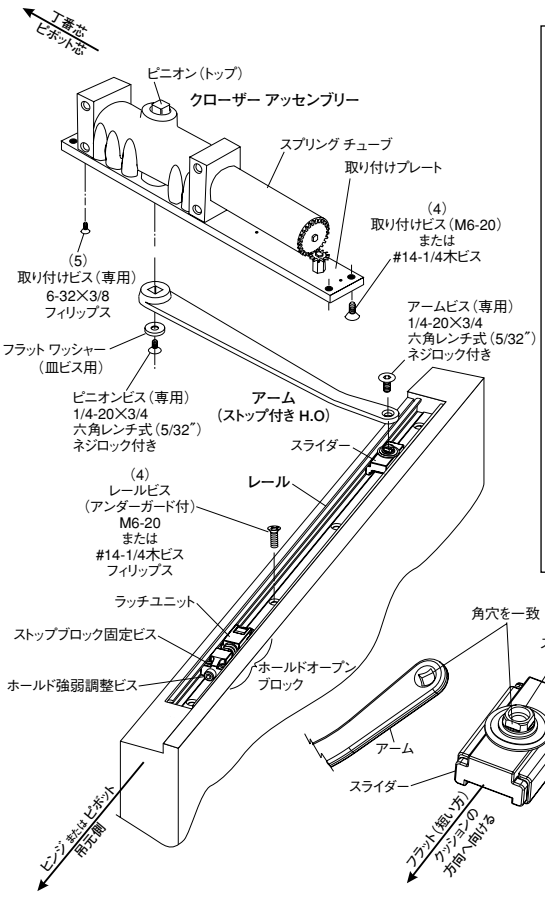

### 標準丁番吊り仕様：ストップなし

最大開放角度=180°



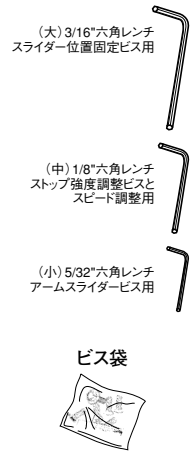
## ■各部品構成図　本図は7905番の左勝手（LH）を示します。

●ホールド オープン（ストップ付）




●共通部品

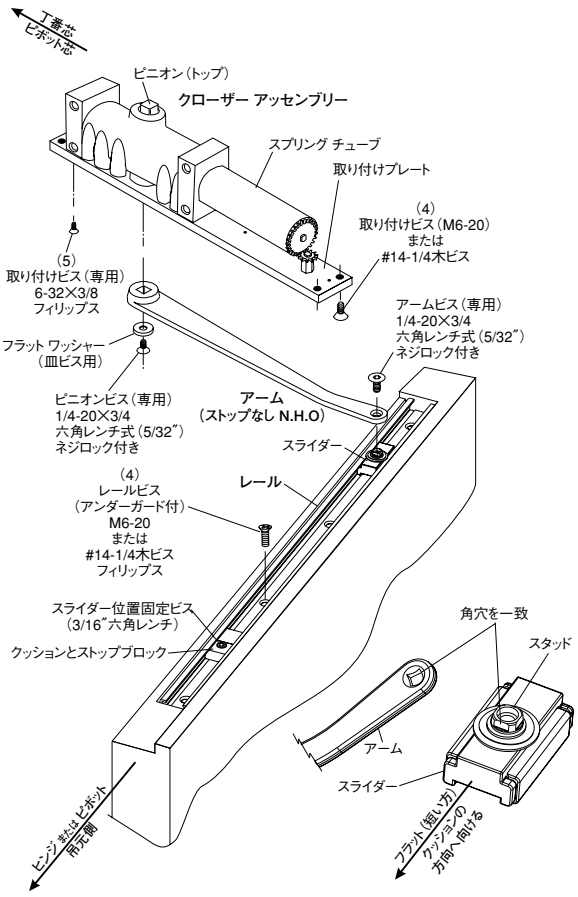
六角レンチ各1本（計3本）



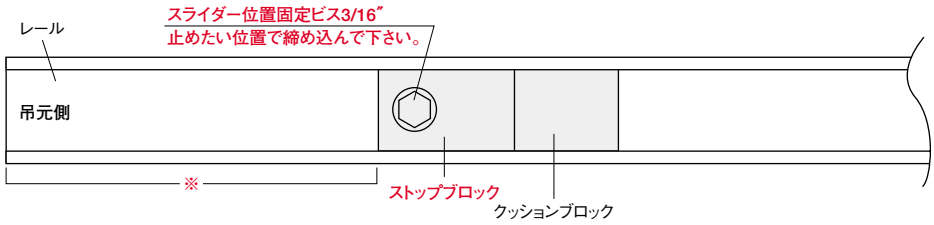

ビス袋



・ノンホールド オープン（ストップなし）




## ■ストップブロックの固定位置について（あくまでも補助ストップとしてご使用下さい）




●ストッププロックは、任意の位置で固定できます。
●扉の支持金物や、扉の厚みなどによって変化しますので、その時の適当な位置に調整して下さい。

目安として
扉厚60mmで90°の位置でブロックさせたい場合
ロートンロングヒンジご使用時：
レールの端から75mmぐらい※
ピボットヒンジをご使用時：
レールの端から90mmぐらい※
で、一度固定しその後微調整を行って下さい。

| 標準梱包内容：下記の製品が全てセットされています（例：7905BALLH） | | | |
|---|---|---|---|
| 品　名 | 各部品の品番 | 数量 | 備　考 |
| クローザー本体 | 7905（各番手）BODYALLH（右はRH） | 1 | 番手、勝手あり |
| レール（新型・鉄） | 7900NHOR | 1 | |
| アーム（新型標準品） | 7900NHOAMLH（右はRH） | 1 | 勝手あり |
| 化粧プレート（小+大） | 7900FPS（小）+7900FPL（大） | 各1 | ビスはインチ専用ビス 6-32×3/8 |
| 本体取付ビス | M6×20 | 4 | |
| レール取付ビス | M6特皿×20 | 4 | |
| ピニオンビス | 7900PS | 4 | |
| ピニオンワッシャー | 7900PW | 1 | |
| スライダーセット | 7900NHOSLD（7900HOSLD） | 1 | ストップなし（ストップ付） |
| 六角レンチ1/8″ | HKR1-8 | 1 | |
| 六角レンチ3/16″ | HKR3-16 | 1 | |
| 六角レンチ5/32″ | HKR5-32 | 1 | |
| アームスライダービス | 7900AMHST | 1 | |

●旧型7900シリーズ対応型レール（穴位置が合うレール）も、別途ご用意できます。
営業までご相談下さい。
●ピボットヒンジを使用してストップ付きでクローザーを使用する場合、アームの形状が変わります。
詳細は営業までお問い合わせ下さい。

## ご発注方法

●番手・勝手をご確認後、下記要領で品番にてご発注下さい。

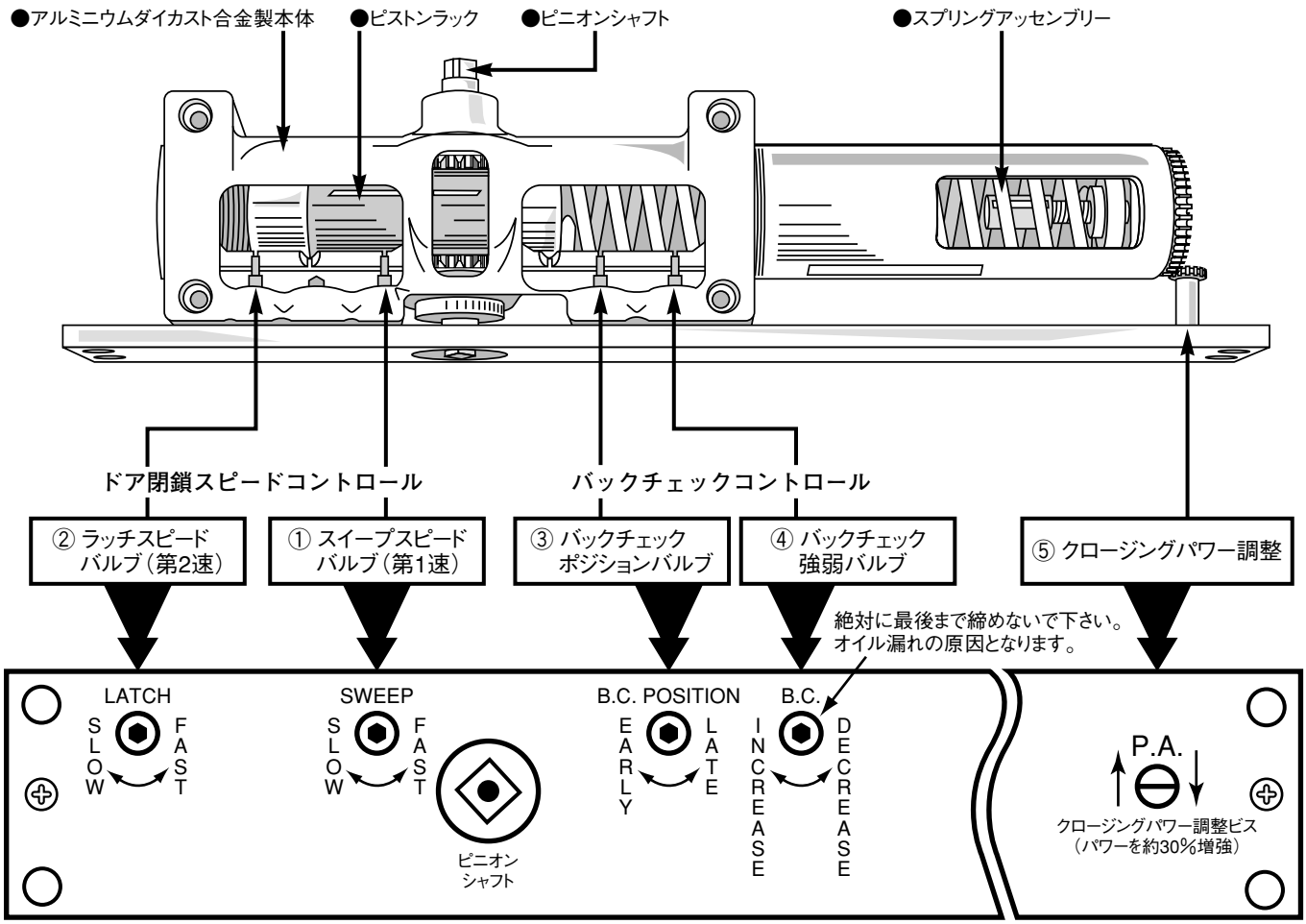
例：7905BALRH
　　1　2　3

1：番手をご指示下さい
4番　＝7904
5番　＝7905
6番　＝7906
6番EP＝7906EP（最大開き角度90°）

2：仕上色をご指示下さい
AL＝アルミアルマイト
DA＝ダークアンバー
GD＝ゴールド

3：勝手をご指示下さい
右＝RH
左＝LH

●部品のみご発注される場合、部品構成図、標準梱包内容表を参照の上、品番または品名にてご発注下さい。



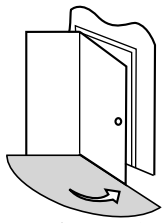

## ■クローザー調整方法　本体の化粧プレートを外すと、上記プレート表面から全ての調整が可能です。

### ◎ドア閉鎖スピードコントロール

ドアが閉まる時のスピードを調整します。
第1速区間と第2速区間はそれぞれ別のバルブで調整します。

① SWEEP=スイープスピードバルブ（第1速）　1/8″六角レンチを使用
約180°～約15°までの区間。
FAST（反時計回り）に回すと速く、SLOW（時計回り）に回すとゆっくり閉まります。

② LATCH=ラッチスピードバルブ（第2速）　1/8″六角レンチを使用
約15°から全閉までの区間。
FAST（反時計回り）に回すと速く、SLOW（時計回り）に回すとゆっくり閉まります。

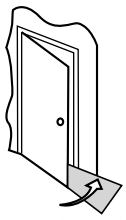

①スイープスピード（第1速）

### ◎バックチェックコントロール

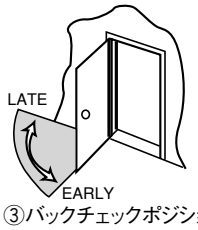
あおり止めの位置や力を調整します。開放位置近くでドアにブレーキをかけ、戸当りに扉が当たる衝撃を和らげます。
あくまでもあおり止めの補助的機能ですので、このバルブのみによる開放角度制限は避け、必ず戸当りを使用して下さい。

③ B.C.POSITION=バックチェックポジションバルブ　1/8″六角レンチを使用
バックチェックのスタート位置を決定するバルブです。
LATE（反時計回り）に回すとバックチェックがかかるスタート位置が遅くなり180°方向へずれていき、EARLY（時計回り）に回すとスタート位置が早くなります。

④ B.C.=バックチェック強弱バルブ　1/8″六角レンチを使用
バックチェックの強さを調整するバルブです。
DECREASE（反時計回り）に回すと弱くなり、INCRASE（時計回り）に回すと強くなります。


②ラッチスピード（第2速）

> **注意**　B.C.バルブは最強の強さから六角レンチを必ず1回転弱方向へ戻してご使用下さい。
> バルブを締め切ってしまうとオイル漏れの原因となります。また、強くする程バルブに負担がかかり、オイル漏れを起こす危険があります。必ず戸当りを使用して下さい。



③バックチェックポジション

### ◎ドア閉鎖力調整

ドアの閉鎖力を最小の力から約30%高めることが可能です。

⑤ P.A.=クロージングパワー調整　マイナスドライバーを使用
時計回りに回すと強くなり、反時計回りに回すと弱くなります。工場出荷時は最小パワーに設定してあります。

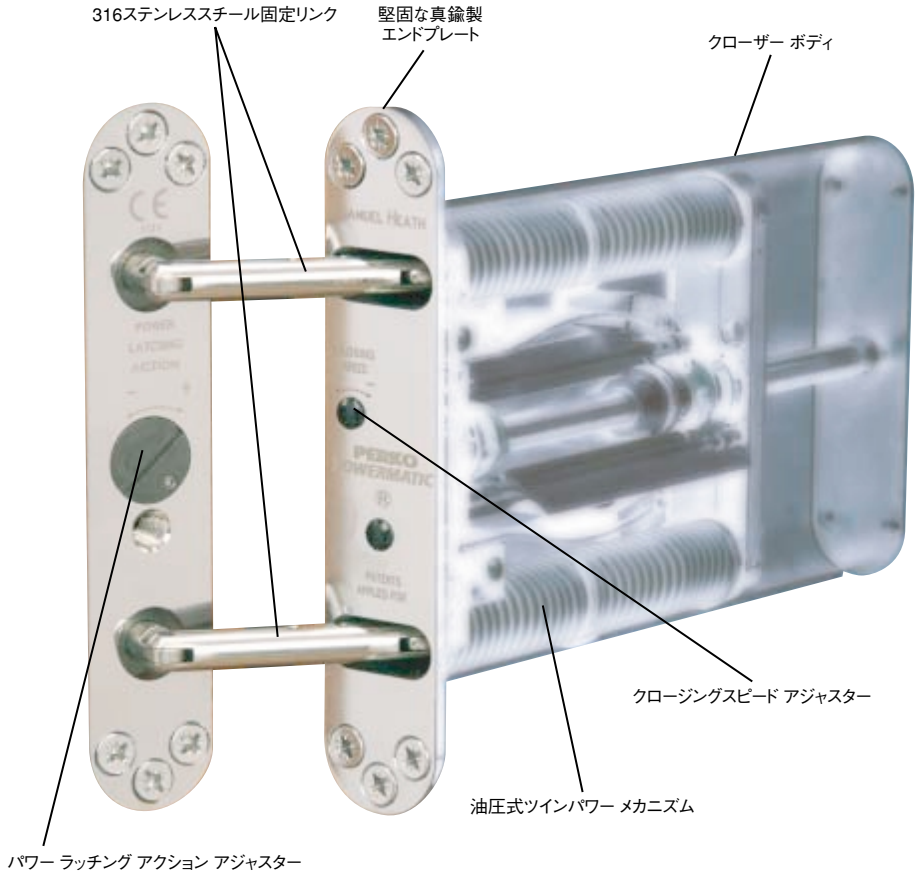
> **注意**　床付け戸当り、もしくはそれに準ずるものを必ずご使用下さい。レール内蔵のストップブロックは、戸当りとしての使用を想定していません。戸当り等がない場合はレール、スライダーが破損する恐れがあります。製品保証の対象となりません。

コンシールド ドアクローザー（吊元側たて枠とドア間に収納）

# PERKO パワーマチックR100

パーコ パワーマチックは、たて枠取付型のコンシールド ドア クローザーです。このドア クローザーは我々の最も重要な革新的開発製品です。本機は調整が自在にでき、最も優れたドア クローザーに仕上がっています。
30年以上に渡り、前機パーコ マチックは欧州、北アメリカ等で多くの建築物に採用されてきましたが、より高いパフォーマンスが求められてきました。パーコ パワーマチックは、その基準の徹底的なリサーチとその進化を経て、ここに誕生しました。品質的特長と信頼性はより進化しています。
パーコ パワーマチックは、欧州品質規格CEマークが付けられました。BS EN 1154:1997 番手3の油圧制御式ドア クローザーとしてホテル客室、一般ビル、住宅、マンション、公共建築等、多くの防火戸に採用されています。
材質は堅固な真鍮製、エンドプレートの仕上げ。サテンブラス（US4）、クローム鏡面（US26）、サテンクローム（US26D）の3色からお選びいただけます。パーコ パワーマチックは、ドアが閉まれば全く目に触れることのない完全なコンシールド型です。アーム用のドア切り欠きも不要で、アームも見えないため、妥協することなく最高の空間設計と芸術的空間をご提供します。

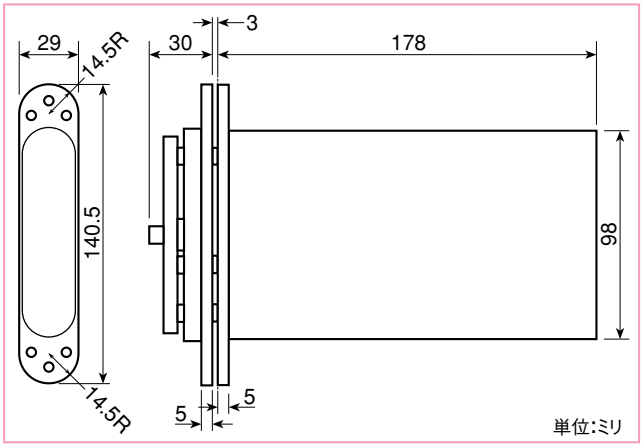
※取付枠の見付は、最小30ミリ以上。（ボード納まりにより多少変化します）
※ドア最大開放角度は、100度です。（丁番の出により、角度は小さくなります）
※ピボットヒンジは使用できません。
※床付戸当りを必ずご使用下さい。
※標準ドア厚は45ミリです。



# パーコ パフォーマンス（常閉式）

パーコ　パワーマチックは、大変特長的なツインパワーのメカニズムにより、ドアサイズ950mm幅と重量80kg（基本ドア厚45mm）までのドアをスムーズにしっかりとコントロールします。
パーコ パワーマチックは、英国規格 BS EN1154:1997 により、クローザー3番手の閉力コンシールド ドア クローザーです。開閉試験では50万回を達成しています。また、防火戸用として英国規格（世界標準ISOの基本的規格）BS EN 1634-1 により試験され、合わせて工場製造管理 BS EN ISO9001:2000を取得。この優れた性能とその高耐久性はパーコ パワーマチックにCEマークをもたらしました。

・切り欠きは、下記寸法より各々0.5ミリ大きく取って下さい



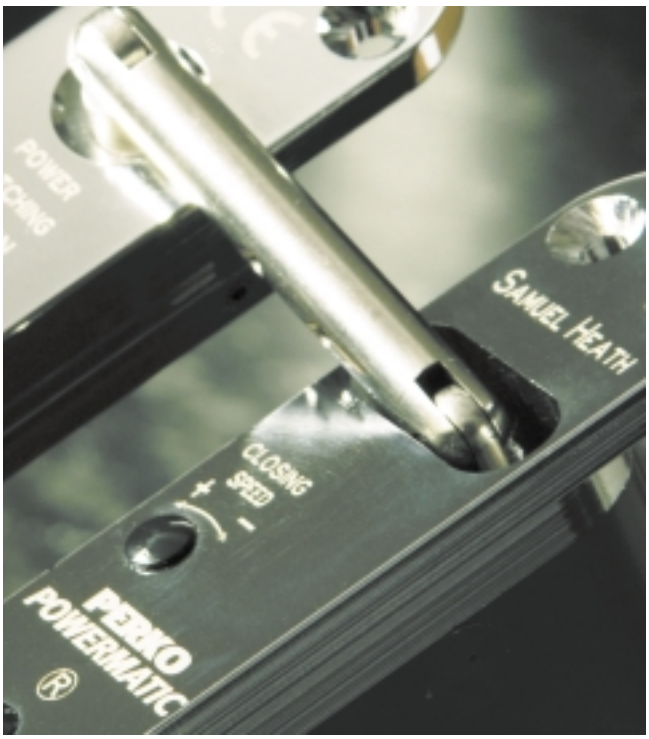

※床付戸当りを必ずご使用下さい。
装置位置は、ドアの実際の開放限界よりも必ず手前にして下さい。

PMR100-SB
サテンブラス
（US4:真鍮艶消し）

PMR100-CP
ポリッシュクローム
（US26:鏡面クローム）

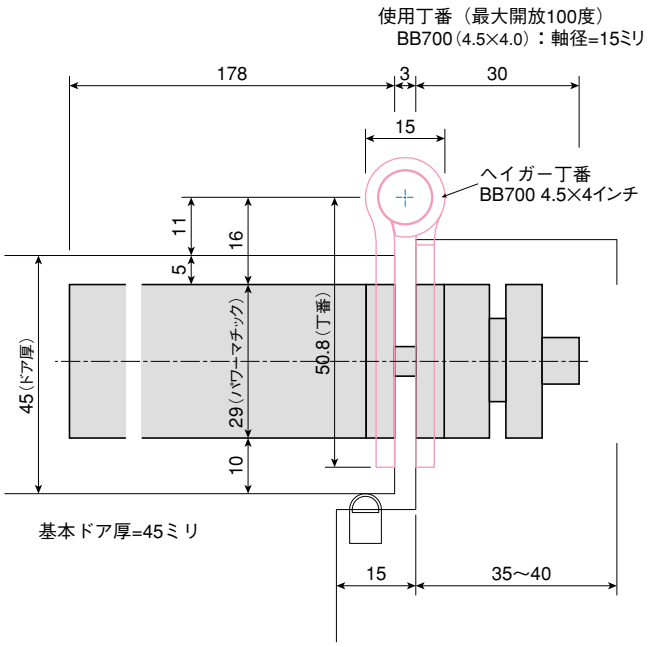
PMR100-SCP
サテンクローム
（US26D:クローム艶消し）

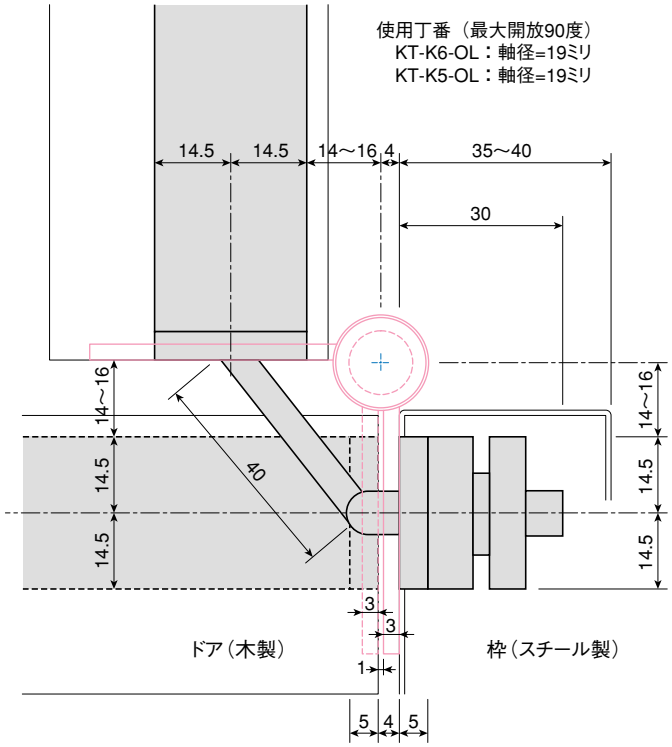
# パーコ パワーマチックの特長




- 2年間保証（故障時は製品のみ無償交換）
  ※床付戸当り設置の場合のみ
- 耐久50万回試験達成
- ツインパワー メカニズム
- 取付と調整は簡単（ドライバーと六角レンチ）
- 世界20主要国で特許取得

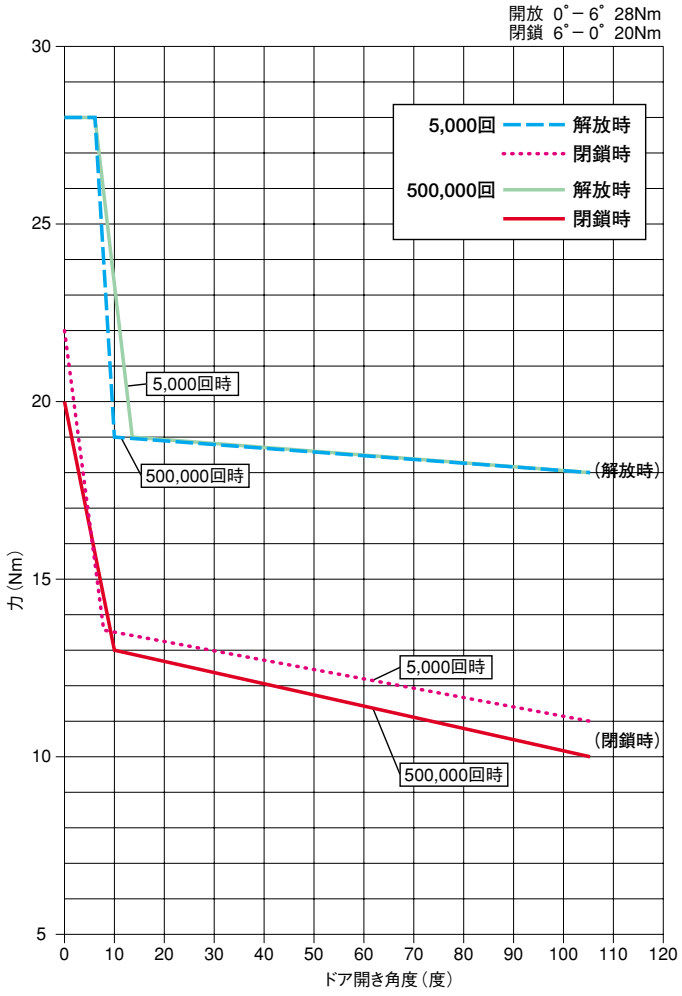
BS EN1154:1997　番手3に対する製品分類は、ウェブサイトwww.abhm.org.uk.にて確認することができます。



あらゆる公共ビル、学校、ホテル、マンション、一般ビル、
住宅の防火戸で使用されています。

## パーコ・パワーマチック R100　トルク曲線
## 5,000回時/500,000回時




### パーコ・パワーマチック　2年保証の条件

- 東京萬出荷日より2年間の保証を開始します。
- 必ず床付け戸当りが設置され、開放限界角度より小さい角度にあること。
- 故障時の交換に伴う費用（交換工賃、製品送料 等）は含みません。
- メンテナンス不備、ビスの緩みによる故障は、保証対象とはなりません。

改良のため、商品の形状、仕様及び付属部品は予告なく変更する場合があります。

東京萬株式会社
本　　社 〒338-0837埼玉県さいたま市桜区田島8-15-15　TEL:048-866-8660　FAX:048-866-8677
E-mail:info@tokyoman.co.jp
URL:http://www.tokyoman.co.jp
大阪営業所 〒541-0059大阪市中央区博労町1-7-16 CST大阪ビル　TEL:06-6262-0911　FAX:06-6262-3891

2010.7.1